




3 1761 11650441 6



Digitized by the Internet Archive
in 2023 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761116504416>

AI
C25
-A48

Government
Publications

39



Second Session
Thirty-seventh Parliament, 2002-03

Deuxième session de la
trente-septième législature, 2002-2003

SENATE OF CANADA

SÉNAT DU CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

**Agriculture
and Forestry**

**Agriculture
et des forêts**

Chair:
The Honourable DONALD H. OLIVER

Président:
L'honorable DONALD H. OLIVER

Thursday, September 18, 2003 (in camera)
Tuesday, September 30, 2003

Le jeudi 18 septembre 2003 (à huis clos)
Le mardi 30 septembre 2003

Issue No. 18

Fascicule n° 18

First meeting on:
Value-added agricultural, agri-food
and forest products

Première réunion concernant:
Les produits agricoles, agroalimentaires et
forestiers à valeur ajoutée

WITNESSES
(See back cover)

TÉMOINS
(Voir à l'endos)



THE STANDING SENATE COMMITTEE ON
AGRICULTURE AND FORESTRY

The Honourable Donald H. Oliver, *Chair*

The Honourable Jack Wiebe, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

| | |
|----------------------|------------------|
| * Carstairs, P.C. | LaPierre |
| (or Robichaud, P.C.) | LeBreton |
| Chalifoux | * Lynch-Staunton |
| Day | (or Kinsella) |
| Fairbairn, P.C. | Ringuette |
| Gustafson | Tkachuk |
| Hubley | |

**Ex Officio Members*

(Quorum 4)

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE
L'AGRICULTURE ET DES FORÊTS

Président: L'honorable Donald H. Oliver

Vice-président: L'honorable Jack Wiebe

et

Les honorables sénateurs:

| | |
|----------------------|------------------|
| * Carstairs, c.p. | LaPierre |
| (ou Robichaud, c.p.) | LeBreton |
| Chalifoux | * Lynch-Staunton |
| Day | (ou Kinsella) |
| Fairbairn, c.p. | Ringuette |
| Hubley | Tkachuk |

** Membres d'office*

(Quorum 4)

ORDER OF REFERENCE

Extract of the *Journals of the Senate*, Tuesday, February 11, 2003:

The Honourable Senator Oliver moved, seconded by the Honourable Senator Lynch-Staunton:

That the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry be authorized to examine issues related to the development and domestic and international marketing of value-added agricultural, agri-food and forest products; and

That the Committee submit its final report no later than June 30, 2004.

After debate,

In amendment, the Honourable Senator Robichaud, P.C., moved, seconded by the Honourable Senator Oliver, that the motion be amended by replacing the words "June 30" by the words "May 31".

The question being put on the motion in amendment, it was adopted.

The question then being put on the motion, as amended, it was adopted.

ORDRE DE RENVOI

Extrait des *Journaux du Sénat* du mardi 11 février 2003:

L'honorable sénateur Oliver propose, appuyé par l'honorable sénateur Lynch-Staunton,

Que le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts soit autorisé à examiner les questions se rattachant au développement et à la mise en marché, au Canada et à l'étranger, de produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée; et

Que le Comité dépose son rapport final au plus tard le 30 juin 2004.

Après débat,

En amendement, l'honorable sénateur Robichaud, c.p., propose, appuyé par l'honorable sénateur Oliver, que la motion soit modifiée en remplaçant les mots «30 juin» par les mots «31 mai».

La motion d'amendement, mise aux voix, est adoptée.

La motion, telle que modifiée, mise aux voix, est adoptée.

Le greffier du Sénat,

Paul C. Bélisle

Clerk of the Senate

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Thursday, September 18, 2003
(33)

[English]

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met in camera, at 8:35 a.m., this day, in room 705, Victoria Building, the Honourable Donald H. Oliver, Chair, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Chalifoux, Day, Gustafson, Hubley, Oliver, Tkachuk and Wiebe (7).

In attendance: From the Research Branch of the Library of Parliament: Frédéric Forge; Jean-Denis Fréchette and Marc Leblanc.

Pursuant to rule 92(2)(e), the committee proceeded in camera for consideration of a draft report.

The Chairman made an opening remark.

The committee considered its business.

It was agreed, — That the draft work plan for the value-added study of the committee be adopted.

At 9:45 a.m., the committee adjourned to the call of the Chair.

ATTEST:

OTTAWA, Tuesday, September 30, 2003
(34)

[English]

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day in room 705, Victoria Building, at 6:25 p.m., the Deputy Chair, the Honourable Jack Wiebe, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Gustafson, Hubley, Ringuette, Tkachuk and Wiebe (5).

In attendance: From the Research Branch of the Library of Parliament: Marc Leblanc and Jean-Denis Fréchette.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the Order of Reference adopted by the Senate on Tuesday, February 11, 2003, the committee began to consider issues related to the development and domestic and international marketing of value-added agricultural, agri-food and forest products. (*For a complete text of Order of Reference see proceedings of the committee, Issue No. 18.*)

WITNESSES:

From Agriculture and Agri-Food Canada:

Michael Presley, Director General, Food Bureau, Food Safety and Quality Team;

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le jeudi 18 septembre 2003
(33)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui à huis clos à 8 h 35, dans la pièce 705 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Donald H. Oliver (*président*).

Membres du comité présents: Les honorables sénateurs Chalifoux, Day, Gustafson, Hubley, Oliver, Tkachuk et Wiebe (7).

Sont présents: De la Direction de la recherche de la Bibliothèque du Parlement: Frédéric Forge; Jean-Denis Fréchette et Marc Leblanc.

Conformément à l'alinéa 92(2)e) du Règlement, le comité examine à huis clos un rapport préliminaire.

Le président fait une déclaration.

Le comité discute de ses travaux.

Il est entendu — Que le projet de plan de travail, pour l'étude du comité sur les produits à valeur ajoutée, est adopté.

À 9 h 45, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ:

OTTAWA, le mardi 30 septembre 2003
(34)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui à 18 h 25 dans la pièce 705 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable John Wiebe (*vice-président*).

Membres du comité présents: Les honorables sénateurs Gustafson, Hubley, Ringuette, Tkachuk et Wiebe (5).

Sont présents: De la Direction de la recherche de la Bibliothèque du Parlement: Marc Leblanc et Jean-Denis Fréchette.

Sont également présents: Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mardi 11 février 2003, le comité entreprend l'examen des questions se rattachant au développement et à la mise en marché, au Canada et à l'étranger, de produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure dans le fascicule n° 18 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS:

D'Agriculture et Agroalimentaire Canada:

Michael Presley, directeur général, Bureau des aliments, Équipe de la salubrité et de la qualité des aliments;

Lois James, Director, Renewal Programs, Renewal and Innovations Team;

Susie Miller, Director, Co-operatives Secretariat;

Gordon McGregor, Acting Director, Cross Sectoral Industry Affairs Division, Food Bureau;

Ralph McGiffin, Manager, Regional Adaptation Delivery, Program Team;

Gilles L. Rousselle, Acting Director General, Research Planning and Coordination.

The Deputy Chair made an opening statement.

Mr. Presley made a presentation and answered questions.

Mr. Hedley answered questions.

Mr. Gordon McGregor answered questions.

Ms. Miller answered questions.

Ms. James answered questions.

Mr. Rousselle answered questions.

At 7:54 p.m., the committee adjourned to the call of the Chair.

ATTEST:

Lois James, directrice, Programmes du renouveau, Équipe du renouveau et de l'innovation;

Susie Miller, directrice, Secrétariat aux coopératives;

Gordon McGregor, directeur intérimaire, Division des affaires intersectorielles de l'industrie, Bureau des aliments;

Ralph McGiffin, gestionnaire, Prestation régionale de l'adaptation, Équipe des programmes;

Gilles L. Rousselle, directeur général intérimaire, Planification et coordination de la recherche.

Le vice-président fait une déclaration.

M. Presley fait une présentation et répond aux questions.

M. Hedley répond aux questions.

M. Gordon McGregor répond aux questions.

Mme Miller répond aux questions.

Mme James répond aux questions.

M. Rousselle répond aux questions.

À 19 h 54, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ:

La greffière intérimaire du comité,

Keli Hogan

Acting Clerk of the Committee

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, September 30, 2003

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 6:25 p.m. to examine the issues related to the development and domestic and international marketing of value-added agricultural, agri-food and forest products.

Senator Jack Wiebe (*Deputy Chairman*) in the Chair.

[English]

The Deputy Chairman: Honourable senators, we have invited officials from the Department of Agriculture and Agri-Food Canada to discuss value-added products. We will hear from Mr. Michael Presley first.

Mr. Michael Presley, Director General, Food Bureau, Food Safety and Quality Team, Agriculture and Agri-Food Canada: It is a pleasure to be invited to discuss with you the issue of adding value to farm production in Canada. My title is Director General of the Food Value Chain Bureau, a recently changed title. Within the scope of this recently created position the bureau manages divisions within our department that provide market and industry services to the agriculture industry, including grains and oilseeds, horticulture, special crops, red meat, dairy and poultry industries through to the food industry, including food manufacturers, retailers and food service industries.

The idea behind the bureau was to establish programs and services that look at the industry from a "gate-to-plate" perspective, and the opportunities for synergies that could grow the entire Canadian industry.

I intend to start with a quick reference to some of the successes that have been achieved in the agriculture and agri-food industry in adding value to the industry and creating wealth in rural Canada.

I will note some of the trends in the structure of the industry that affect how value is shared throughout the food chain, namely the concentration that has occurred within the food industry.

I will follow that with a brief discussion of the changing consumer in Canada, what they value and how that affects the markets that farmers, manufacturers and food distributor's serve.

I will point out some of the successes and lessons learned regarding farm businesses that have ventured into further processing enterprises.

I will close with a summary of the federal and provincial governments' agricultural policy framework, and the strategies under it that support the industry's efforts to create value on the

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 30 septembre 2003

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui à 18 h 25 pour étudier les questions se rattachant au développement et à la mise en marché, au Canada et à l'étranger, de produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée.

Le sénateur Jack Wiebe (*vice-président*) occupe le fauteuil.

[Traduction]

Le vice-président: Honorables sénateurs, nous avons invité des fonctionnaires du ministère d'Agriculture et Agroalimentaire Canada pour nous parler des produits à valeur ajoutée. Nous entendrons d'abord M. Michael Presley.

M. Michael Presley, directeur général, Bureau des aliments, Équipe de la salubrité et de la qualité des aliments, Agriculture et Agroalimentaire Canada: C'est avec plaisir que j'ai accepté votre invitation à discuter avec vous des moyens de hausser la valeur de la production agricole au Canada. Je m'adresse à vous ce soir à titre de directeur général, Bureau de la chaîne de valeur des produits alimentaires. Il s'agit d'un nouveau poste voué à la gestion des divisions de notre ministère chargées de fournir des services de commercialisation et des services à l'industrie au secteur agricole — céréales et graines oléagineuses, horticulture, cultures spéciales, viande rouge et volaille — jusqu'au secteur alimentaire, y compris les fabricants de comestibles, les détaillants et les industries de la restauration.

L'idée qui sous-tend la création du Bureau est d'établir des programmes et des services qui envisagent le secteur dans une perspective globale — de la production à l'assiette — et exploitent les possibilités de synergies profitables à tout le secteur agricole et agroalimentaire canadien.

Avant de commencer, je crois bon de livrer un aperçu de ma présentation. Je débiterai en décrivant quelques expériences du secteur agricole et agroalimentaire qui ont permis de hausser la valeur et de créer de la richesse dans le milieu rural canadien.

Ensuite, j'exposerai certaines tendances dans la structure du secteur qui influent sur la distribution de la valeur tout au long de la chaîne alimentaire, en particulier la concentration du secteur alimentaire.

Je poursuivrai en abordant brièvement l'évolution du consommateur canadien, les éléments auxquels il attache de l'importance et leur influence sur le marché que desservent les agriculteurs, les fabricants de comestibles et les distributeurs de denrées alimentaires.

Je soulignerai ensuite la réussite de certaines entreprises agricoles qui ont tenté des percées sur le marché de la transformation, et les leçons à retenir de leur expérience.

Je terminerai en résumant le Cadre stratégique pour l'agriculture, élaboré par les gouvernements fédéral et provinciaux, et les stratégies qui s'y rattachent et qui

farm and in the firm, which can generate premiums in the market at home and abroad.

[Translation]

Agriculture and Agrifood Canada has worked in partnership with farm organizations for many years to help producers realize opportunities to add value to their operations. Historically, these efforts have focused on diversification — helping to bring new crop and livestock systems into Canadian agriculture. The department continually adapted its mix of programs to meet new market realities and structural changes within the sector.

[English]

The creation of the canola industry in the 1960s and 1970s is perhaps the best-known example of where the department's research and market development programs helped to bring a major new crop into commercial production. It was a development that also brought a significant new processing industry to Western Canada. More than two decades of sustained effort was required to bring canola from its origins as a minor crop grown for an industrial-quality oil to where it is a billion-dollar crop that sets new standards in terms of quality in the world's edible oils markets.

While canola is the outstanding example of what can be achieved, many other examples can also be cited where a considered effort by the department and its partners helped realize new value-added opportunities for producers. These include: breeding and market promotion of special crops, especially pulses, such as, field peas, lentils and chickpeas; meat quality improvement through genetics and feeding practices, for example, beef and pork, to better adapt these product to premium markets; breeding food-grade soybean varieties to complement traditional feed-grade varieties and to supply Asian and domestic markets for soy-based foods, for example, tofu and soy milk; promoting the potential of high-value components derived from agricultural raw materials, for example, nutraceuticals, drugs, enzymes, dietary supplements and cosmetics; and also developing industrial fibre crops, like flax and hemp, and working with manufacturers to develop uses for agricultural residues, such as cereal straw.

Besides assisting farmers to assess value-adding opportunities directly, many of these efforts have stimulated subsequent investment in value-added processing, which has provided for more jobs in rural Canada.

Traditionally, the Canadian food processing industry has provided a major market for Canada's agricultural production. The structure of that processing and distribution industry is

soutiennent les efforts du secteur pour créer de la valeur à la ferme et dans l'entreprise, susceptible de procurer des prix avantageux sur le marché, au pays et à l'étranger.

[Français]

Agriculture et Agroalimentaire Canada collabore avec des entreprises agricoles depuis des années pour aider les producteurs à saisir les occasions d'ajouter de la valeur à leurs activités. Traditionnellement, ces efforts ont porté sur la diversification, soit promouvoir l'établissement de nouveaux types de culture et d'élevage dans le secteur agricole canadien. Le ministère a continuellement adapté son éventail de programmes en fonction des nouvelles réalités du marché et des transformations structurelles du secteur.

[Traduction]

La création de l'industrie du canola dans les années 60 et 70 est peut-être l'exemple le plus connu des efforts investis dans les programmes de recherche et d'expansion des marchés pour introduire une nouvelle culture majeure dans le réseau des productions commerciales, événement qui a mené à la création d'une industrie de transformation importante dans l'Ouest canadien. Des efforts soutenus ont dû être déployés durant plus de 20 ans pour faire de la culture du canola — à l'origine une production mineure destinée à la production d'une huile de qualité industrielle — ce qu'elle est aujourd'hui: une production d'une valeur de un milliard de dollars, qui fixe de nouvelles normes en matière de qualité sur les marchés mondiaux des huiles alimentaires.

Le canola est l'exemple le plus frappant de ce qu'il est possible de réaliser. Cependant, nous pouvons citer bien d'autres cas où les efforts combinés du ministère et de ses partenaires ont contribué à promouvoir une valeur ajoutée pour les producteurs: amélioration génétique des cultures et promotion commerciale de cultures spéciales, en particulier les légumineuses (p. ex. petits pois, lentilles, pois chiches); amélioration de la qualité de la viande par la génétique et les pratiques d'alimentation (boeuf, porc) afin de mieux adapter ces produits aux marchés à prix supérieur; variétés de fèves de soya de qualité alimentaire pour l'élevage destinées à compléter les variétés fourragères traditionnelles et à alimenter les marchés asiatiques et nationaux d'aliments à base de soya (p. ex. tofu, lait de soya); promotion du potentiel d'éléments de haute valeur dérivés de matières premières agricoles (p. ex. nutraceutiques, médicaments, enzymes, compléments alimentaires, cosmétiques); développement des cultures de plantes à fibres comme le lin et le chanvre et collaboration avec les fabricants pour promouvoir l'utilisation des résidus agricoles, comme la paille céréalière.

En plus d'aider les agriculteurs à profiter directement de possibilités à valeur ajoutée, ces mesures ont suscité des investissements dans la transformation à valeur ajoutée, source d'emplois dans les régions rurales du Canada.

Traditionnellement, le secteur canadien de la transformation des aliments a représenté un marché important pour la production agricole canadienne. La structure de ce secteur de

changing, though, and the changes can have implications for primary producers and their strategies to add value to their production.

The Canadian food processing industry evolved primarily to serve the domestic market, and enjoyed significant tariff protection until the early 1980s when a series of bilateral and multilateral trade agreements effectively ended tariff protection for much of the industry.

Over the past 15 years, the industry has been marked by rationalization as companies closed older, smaller plants across the country. The industry has also seen marked consolidation as mergers and acquisitions significantly reduced the number of active companies, particularly the middle range of firms. Companies are now generally either large national players or small regionally-based players.

Similar trends have affected the food-retailing and food-service sectors. The major difference is that market power has shifted increasingly toward this end of the value chain. As a consequence, food processors have experienced significant pressures on their margins while, at the same time, having to meet increasingly stringent quality in terms of trade standards established by their large retail and food-service customers.

In spite of significant barriers to entry caused by consolidation amongst the larger firms, there continues to be opportunity for small entrepreneurs in the food and beverage industry, especially if their products are innovative, of high quality, and capable of being marketed directly to consumers. The department's regional operations have often worked closely with individuals and groups that developed such products, often based on a regional specialty.

An area of some promise for agricultural products outside the food industry may be the industrial market. Growing interest in producing energy, fuels, chemicals and building materials from renewable biomass may result in significant investment and growth in what is sometimes characterized as the "bio-products industry." Several Canadian companies are developing the enabling technologies that are expected to make biomass-based businesses viable in the future. A number of pilot plants are in place or in the process of being built.

Of course, if one wants to understand how to generate value in the agriculture and food businesses, one needs to know what the customer wants. Therefore, it is important to consider briefly the changing needs of the consumer and what "value-added" means to them.

transformation et de distribution est en train de changer et cette transformation a des conséquences pour les producteurs primaires et les stratégies qu'ils utilisent pour apporter une valeur ajoutée à leur production.

L'évolution du secteur canadien de la transformation alimentaire s'est principalement axée sur le marché national. Le secteur a pu profiter de mesures de protection tarifaire vigoureuses jusqu'au début des années 80, lorsqu'une série de conventions commerciales bilatérales et multilatérales a mis fin à la protection tarifaire pour une grande partie du secteur.

Au cours des 15 dernières années, le secteur de la transformation alimentaire a été marqué par la rationalisation, les entreprises fermant leurs installations anciennes et de petites dimensions un peu partout au pays. La consolidation a aussi marqué ce secteur: les fusions et les acquisitions ont considérablement réduit le nombre de compagnies actives, en particulier parmi les compagnies de moyenne importance. En général, on compte maintenant des compagnies importantes, d'envergure nationale, et de petites entreprises régionales.

Les secteurs des détaillants en alimentation et des services alimentaires ont aussi connu des tendances similaires. Cependant, une des principales différences est que l'emprise sur le marché a glissé progressivement vers ce côté-ci de la chaîne de valeur. Par conséquent, les entreprises de transformation des produits alimentaires ont vu leur marge diminuer considérablement, tout en devant respecter des normes de qualité toujours plus sévères en termes de normes commerciales fixées par les grands clients des détaillants en alimentation et des services alimentaires.

Malgré les difficultés d'accès considérables imposées par la consolidation des grandes entreprises, il reste encore de la place pour les petits entrepreneurs du secteur des aliments et des boissons, surtout si leurs produits sont novateurs, de haute qualité et peuvent être vendus directement aux consommateurs. Le service des opérations régionales du ministère a souvent collaboré étroitement avec des particuliers et des groupes pour mettre au point des produits de ce type, souvent élaborés à partir d'une spécialité régionale.

En dehors du secteur alimentaire, les marchés industriels pourraient offrir des perspectives intéressantes aux produits agricoles. L'intérêt grandissant pour la production d'énergie, de carburants, de substances chimiques et de matériaux de construction à partir de la biomasse renouvelable pourrait se traduire par des investissements importants et une poussée de croissance dans ce qu'on appelle parfois le secteur des bioproduits. Plusieurs compagnies canadiennes élaborent les technologies qui pourraient rendre viables les entreprises axées sur la biomasse dans un avenir rapproché. Bon nombre d'installations pilotes sont déjà en place ou seront bientôt construites.

Bien sûr, pour comprendre comment générer de la valeur dans le secteur de l'agriculture et de l'alimentation, on doit savoir ce que veut le consommateur. Par conséquent, il est important d'examiner brièvement l'évolution des besoins du consommateur et le sens que prend pour lui la «valeur ajoutée.»

The domestic market for food has undergone significant change in the recent past. Market demand for food is tightly linked to population size, growth rate, and ethnic profile, and the convergence of these profiles has produced a market growth of between 2 per cent and 3 per cent per year on a value basis. Some of the trends that affect this marketing are the following: Disposable income is growing at a slower rate over the last 20 years than it did in the 1960s and 1970s. Increased food spending is closely linked to what the consumer values, such as convenience and improved nutrition. Population growth is only 1 per cent annually. That is still higher than some other G7 countries but clearly not a rapidly growing market. Our population is aging, which implies a lower overall demand for food for an ever-increasing part of that market. The market is also becoming more segmented, as consumers increasingly prefer foods that match their lifestyles and ethnic backgrounds.

In short, the domestic market is and will continue to be extremely competitive. New companies hoping to sell conventional products into this increasingly tough market face major hurdles in achieving success. However, market segmentation is clearly opening up opportunities for large numbers of specialty products, especially those that appeal to health-conscious or lifestyle-conscious consumers. Areas of opportunity include organic products, and other forms of specific attribute products, for example, GM-free products, products that meet animal-welfare standards, functional foods, nutritional supplements and medicinal herbs.

The department works closely with the industry to help set standards for these new market segments and to assist in the development of marketing initiatives. The growth of these new value-chains provides outlets for entrepreneurs across rural Canada and we have seen a wave of interest in starting up new production at both the primary and the processing levels. Examples include: specialty bakeries that produce organic and specialty breads for people with gluten sensitivities, production of sweeteners from novel crops such as stevia, and the development of herbal drinks from raspberries.

Farmers have had success in moving up the value-creation chain through a variety of individual and cooperatively owned enterprises. Cooperatives are another example of where farmer-owned enterprises have been successful along the entire supply chain. Some specific examples of farmer cooperatives involved in value-added processing include la coopérative Fédérée de Québec and its 100 local co-ops, and Agropur. Both of these cooperatives are dynamic and influential industry players. These two cooperatives, through their value-added activities, provide farmers with economic benefits.

Le marché national de l'alimentation a subi des changements importants au cours des dernières années. La demande du marché est étroitement liée à la taille de la population, au rythme de croissance et au profil ethnique. Tous ces facteurs convergent au Canada pour limiter la croissance à 2 ou 3 p. 100 par année, en termes de valeur. Différents facteurs conditionnent ce marché, notamment: le revenu disponible a augmenté à un rythme plus lent au fil des 20 dernières années qu'au cours des années 60 et 70. L'augmentation des dépenses dans l'alimentation sera étroitement liée à la valeur qu'accorde le consommateur à différents facteurs comme le côté pratique de l'aliment et une meilleure nutrition. Le taux annuel d'accroissement démographique n'est que de 1 p. 100, rythme plus rapide que celui de certains pays du G7, mais qui ne constitue pas un marché à croissance rapide. Notre population vieillit, ce qui signifie une baisse de la demande alimentaire pour un segment sans cesse plus important du marché. Le marché est plus segmenté car, de plus en plus, les consommateurs préfèrent des aliments qui respectent leur style de vie et leurs origines ethniques.

Bref, le marché national est extrêmement concurrentiel et le demeurera. Les nouvelles compagnies qui voudront vendre des produits conventionnels dans ce marché où la concurrence est de plus en plus féroce devront franchir des obstacles considérables pour obtenir du succès. Cependant, la segmentation ouvre le marché à un grand nombre de produits spécialisés, surtout ceux qui s'adressent aux consommateurs soucieux de leur santé et de leur mode de vie. Mentionnons les produits biologiques, d'autres formes de produits présentant des caractéristiques particulières par exemple, sans OGM, produits répondant aux normes de respect du bien-être des animaux, ainsi que des aliments fonctionnels, les additifs nutritionnels et les herbes médicinales.

Le ministère travaille en étroite collaboration avec le secteur pour contribuer à établir des normes et des programmes pour ces nouveaux segments de marché. La croissance de ces chaînes de valeur ouvre des perspectives pour les entrepreneurs des régions rurales du Canada et nous avons constaté un mouvement d'intérêt à l'égard de nouvelles productions tant au niveau primaire qu'à celui de la transformation. Les exemples comprennent les boulangeries spécialisées cuisinant des pains de farine biologique ou des pains spéciaux pour les gens présentant une intolérance au gluten, la production d'édulcorants à partir de cultures non conventionnelles comme la stevia et l'élaboration de tisanes de framboise.

Les agriculteurs ont connu du succès en remontant la chaîne de valeur ajoutée par la création d'entreprises individuelles et coopératives. Les coopératives sont un nouvel exemple du succès obtenu par les entreprises détenues par les agriculteurs, le long de la chaîne d'approvisionnement. Citons quelques exemples de coopératives détenues par des agriculteurs intervenant dans la transformation à valeur ajoutée: la Coopérative fédérale de Québec et ses 100 Coopératives locales et Agropur, deux intervenants très dynamiques et influents. Par leurs activités à valeur ajoutée, ces deux coopératives procurent des avantages économiques aux agriculteurs.

Farmers also gain by collectively channelling their investments through a cooperative in order to form strategic alliances with key industry stakeholders. The Manitoba Egg Producers Co-operative was formed by a group of egg producers who decided to invest in value-added activities. In 1999, the co-operative entered into a three-way partnership with two other egg industry leaders. This partnership is allowing farmers to be more influential in the development of the industry, including science and bio-products.

Rural and farm communities often have a common purpose. The cooperative form of enterprise can bring farmers and rural citizens together to achieve common goals. A recent example is the Ontario-based Mornington Heritage Cheese and Dairy Cooperative in Ontario. That cooperative was established in order to take over a century-old cheese factory, and involved an initiative of a small group of rural non-farming residents and farmers aimed at keeping local control of a local enterprise and maintaining employment for its residents. It attracted 25 producer-members and 60 community investors. The cooperative produces 12 specialty cheeses.

Unfortunately, other efforts to move up the value-chain by individual farmers and groups of farmers have not always been as successful. Some of these ventures have been under-capitalized or lacked experienced management skills, while others were simply caught up in changing market or financial conditions which they could not overcome. Although some of the ventures have survived after restructuring the restructuring has sometimes meant the loss of control or equity of the original founder.

With these sorts of cases in mind, the department and its portfolio partners have endeavoured to help farmers pursue value-added opportunities by, for example, providing advice, background market studies, and support for feasibility studies.

Programs such as the Canadian Adaptation in Rural Development program, or CARD, have been particularly useful in helping farmers explore adaptation opportunities. The Co-operatives Secretariat, Farm Credit Canada, and the department's matching-investment initiative, provide further support for instances where innovative product development needs research support.

For many years the department has been engaged in furnishing programs and services to industry to help realize greater value-added opportunities. However, the programs and services were not as integrated as they needed to be to fully serve the industry and help it remain competitive in the domestic and global markets. With that in mind we developed, through federal and provincial governments, the Agricultural Policy Framework, APF, to establish an integrated approach to working with the industry. It is a framework of policies and programs with an overall thrust to help farmers maximize value by emphasizing and strengthening the fundamental quality attributes of their products. As our farmers must compete globally for markets,

Les agriculteurs profitent aussi du regroupement de leurs investissements en formant une coopérative afin de tisser des alliances stratégiques avec les principaux intervenants du secteur. La Manitoba Egg Producers Co-operative a été formée par un groupe de producteurs d'œufs qui ont décidé d'investir dans des activités à valeur ajoutée. En 1999, la coopérative a conclu un partenariat tripartite avec deux chefs de file du secteur. Cette alliance permet aux agriculteurs d'intervenir davantage dans l'évolution du secteur, y compris le développement de la science et des bioproduits.

Les collectivités rurales et agricoles partagent souvent les mêmes objectifs. Une entreprise coopérative peut permettre aux agriculteurs et aux citoyens des régions rurales de s'unir pour atteindre leurs objectifs communs. Un exemple récent de cette collaboration est la formation en Ontario de la Mornington Heritage Cheese and Dairy Co-operative, établie dans le but de reprendre les activités d'une fromagerie vieille de 100 ans. Elle résulte de l'initiative d'un petit groupe de résidents ruraux et d'agriculteurs désireux de conserver chez eux le contrôle d'une entreprise locale et d'y maintenir les emplois. La coopérative a attiré 25 membres producteurs et 60 investisseurs de la collectivité. L'entreprise produit 12 fromages de spécialité.

Toutefois, les efforts individuels et collectifs des agriculteurs désireux de monter la chaîne de valeur n'ont pas tous été couronnés de succès. Certaines entreprises ont manqué de capitaux et d'expérience en gestion, alors que d'autres ont simplement été victimes de l'évolution du marché ou d'une situation financière qu'elles n'ont pu surmonter. Bon nombre ont survécu après une restructuration qui s'est souvent traduite, pour les fondateurs, par la perte du contrôle de l'entreprise ou de l'équité.

En gardant ces faits à l'esprit, le ministère et ses partenaires de portefeuille ont entrepris d'aider les agriculteurs à rechercher des activités à valeur ajoutée, par exemple en leur fournissant des avis, des études de marché et une aide pour l'exécution d'études de faisabilité.

Des programmes comme le Fonds canadien d'adaptation et de développement rural, ou FCADR, ont été particulièrement utiles pour aider les agriculteurs à explorer des possibilités d'adaptation, avec l'appui du Secrétariat aux coopératives, de la Société du crédit agricole et du Programme de partage des frais en R-D, mis en place par le ministère pour les cas où l'élaboration d'un nouveau produit nécessite une aide à la recherche.

Le ministère a travaillé depuis de nombreuses années à fournir des programmes et des services au secteur afin de l'aider à développer les possibilités à valeur ajoutée. Cependant, des programmes et services plus intégrés auraient mieux servi le secteur et l'auraient aidé davantage à demeurer concurrentiel dans le marché national et mondial. C'est pourquoi nous avons élaboré le Cadre stratégique pour l'agriculture, afin d'établir une approche intégrée dans nos liens avec le secteur. Le CSA est un cadre de politiques et de programmes qui a pour objectif principal d'aider les agriculteurs à optimiser la valeur en soulignant et en renforçant les attributs fondamentaux de qualité de leurs produits. Dans la concurrence des marchés mondiaux, tout

any verifiable quality-attribute advantage will help to differentiate Canadian products from those of competitors. These product attributes include increased food safety and improved quality, as well as non-traditional attributes relating to meeting higher environmental standards.

In selected markets, such differentiation may earn producers a premium. A well-known example is the case of Warburtons, a U.K. firm that contracts for significant quantities of western Canadian wheat at a premium price.

Under the APF, the department is developing programs to support the validation of these core product-quality attributes. These programs include support for on-farm HACCP, farm environmental plans, tracking and tracing systems, and the development of national standards for wine, whiskey blends, organic products, and voluntary GM labelling.

The APF approach has conducted buyer surveys at food companies, to determine how they select their suppliers. We have seen that, over the last five years, food safety is their number-one consideration when choosing their suppliers. These requirements will get tougher in the next five years.

Suppliers will also have to meet quality assurance criteria, perform electronic data transfers easily and deliver "just in time." Our surveys indicate that buyers are increasingly focusing on environmentally sensitive production practices, animal welfare standards and the ability of suppliers to supply organic products or non-genetically-engineered products. Over the next five years, most companies expect their requirements in these areas will grow and suppliers who can meet them will likely do well.

That APF places emphasis on putting HACCP-like systems development on the farm, supports environmental farm plan development and the establishment of national standards and certification systems for quality assurance for such things as organic production, genetically engineered food labelling and wine quality standards.

If we can work with the industry to develop and implement national standards in these areas, Canadian producers will be able to differentiate themselves from other suppliers elsewhere in the world and increase their sales in both the domestic and foreign markets.

Finally, we have established industry value-chain specific round tables to create venues where producers, processors, retailers and others within the value chains are able to develop strategies to succeed in markets both in Canada and internationally. These value-chain round tables have been established for beef, pork, cereals, grains, oilseeds, special crops,

attribut de qualité vérifiable contribuera à différencier les produits canadiens de ceux de la concurrence. Il peut s'agir d'une sécurité accrue, d'une meilleure qualité ou d'attributs non conventionnels qui répondent à des normes environnementales plus élevées.

Dans certains marchés, cette différenciation peut se traduire par des prix supérieurs pour les producteurs. Un exemple bien connu est celui de Warburtons, entreprise du Royaume-Uni qui passe des contrats pour des quantités importantes de blé canadien à prix supérieur.

Sous le régime du CSA, le ministère élabore des programmes pour soutenir la validation des attributs essentiels de qualité des produits. Ces programmes visent notamment à soutenir l'HACCP (analyse des risques et maîtrise des points critiques) sur la ferme, les plans environnementaux à la ferme, les systèmes de suivi et de dépistage et l'élaboration de normes nationales pour les vins, les mélanges de whisky, les produits biologiques et l'étiquetage volontaire des OGM.

La nécessité de l'approche adoptée par le CSA transparaît dans les sondages que nous avons menés auprès d'acheteurs de compagnies alimentaires sur les facteurs qui déterminent la sélection de leurs fournisseurs. Nous avons constaté qu'au cours des cinq dernières années, la salubrité alimentaire est le facteur prioritaire des compagnies dans le choix de leurs fournisseurs et les exigences de cet ordre vont tendre à se resserrer au cours des cinq prochaines années.

Les fournisseurs devront aussi respecter les critères d'assurance de qualité, effectuer facilement le transfert électronique des données et livrer les produits «en temps voulu.» D'après nos sondages, certains critères gagnent en importance chez des acheteurs, comme les modes de production respectueux de l'environnement, les normes de bien-être des animaux et la capacité de fournir des produits biologiques ou non génétiquement modifiés. La plupart des compagnies prévoient resserrer leurs exigences dans ces domaines au cours des cinq prochaines années. Les fournisseurs qui sauront y répondre feront de bonnes affaires.

Le CSA insiste donc sur l'établissement de programmes appuyant l'HACCP, comme l'élaboration de systèmes à la ferme, le soutien à l'élaboration de plans environnementaux en agriculture et l'établissement de normes nationales et de systèmes de certification en matière d'assurance-qualité à l'égard d'aspects comme la production biologique, l'étiquetage des aliments génétiquement modifiés et les normes de qualité du vin.

Nous croyons qu'en collaborant avec le secteur pour élaborer et mettre en place des normes nationales dans ces domaines, nous pourrions aider les producteurs canadiens à se démarquer des fournisseurs étrangers et à hausser leurs ventes tant sur le marché national qu'à l'étranger.

Enfin, nous avons formé des tables sectorielles sur les chaînes de valeur afin de créer des lieux de rencontre où producteurs, transformateurs, détaillants et autres intervenants peuvent élaborer des stratégies pour développer les marchés nationaux et internationaux. Ces tables sectorielles ont été formées pour différents secteurs: boeuf, porc, céréales, grains, cultures

fish and seafood, horticulture, dairy and poultry. The round tables have proved to be extremely useful to both industry and government, and are in keeping with our APF vision to collaborate across and within value chains to create more value added for Canadian producers.

Senator Gustafson: Value-added agriculture is certainly something that is necessary for our farmers to survive. We are well aware of the difficulties that the farm community is going through in trying to meet their input costs, and so on. I want to make it clear that they are in a very serious situation. It seems that a lot of farmers feel as though they are drowning in the problems they are facing and do not have solutions to those problems.

When it comes to value-added I have one concern. You mentioned that companies are getting bigger. I have a concern that situation is snowballing out of the grassroots. I am not sure we understand how far this is going. Fertilizer companies, spray companies, chemical companies, and so on, are taking farmers into different programs. It seems that every second farmer I talk to is in a different program.

My neighbour is in a program that supplies him with seed, yet he cannot reseed himself, even if he has his own seed. In addition, the program takes so much an acre for the seed and a guarantee of 15 per cent of his net income. As you know, farmers are not able to put up the money and banks will not give them money for the input costs, and as a result the large companies take large amounts from the farmers. Many farmers are looking at these options as a way to finance their operations, but I see it as almost a sell-out to big industry and to multinational corporations. This could change snowball and change the face of Canadian agriculture forever.

Can you fill us in on what has happened for the dehydrators? They had a major market to some of the eastern countries, specifically Japan. Do you have any information on how they are doing?

Mr. Presley: There were two parts to your question. The first was a discussion of the concentration issues and their impact; the second part was specific to the market opportunities for dehydration. I will start with a comment with respect to consolidation.

There is no question that there has been significant concentration, particularly at the upper end of the value-chain the retail sector, for example, the top five retail companies in this country represent 60 per cent of the market. That is a very significant concentration.

I was at a conference recently where I saw that, compared to some other retail sectors there is more room for concentration. In shoe manufacturing, for example, there is still more concentration

oléagineuses, cultures spéciales, poissons et fruits de mer, horticulture, produits laitiers et volaille. Ces tables ont déjà démontré leur grande utilité pour l'industrie et le gouvernement dans leurs efforts de collaboration, déployés tant à l'intérieur des chaînes de valeur que d'une chaîne à l'autre, dans le but de créer de la valeur ajoutée pour les producteurs et les transformateurs canadiens, en conformité avec la vision du CSA.

Le sénateur Gustafson: Il est certain que la valeur ajoutée dans l'agriculture est essentielle pour assurer la survie de nos agriculteurs. Nous sommes bien conscients des difficultés auxquelles la communauté agricole est confrontée à cause de la hausse du coût des intrants, et cetera. Je tiens à le dire clairement: les agriculteurs sont dans une situation très grave. On dirait que beaucoup d'agriculteurs ont le sentiment d'être en train de se noyer dans leurs problèmes et n'entrevoient aucune solution.

Au sujet de la valeur ajoutée, j'ai une préoccupation. Vous avez dit que les compagnies deviennent de plus en plus grosses. Je crains que ce problème soit en train de prendre des proportions dramatiques. Je ne suis pas sûr que nous comprenions bien jusqu'où tout cela peut aller. Les compagnies d'engrais, les compagnies de pesticides, les compagnies de produits chimiques, et cetera, embarquent les agriculteurs dans différents programmes. On dirait qu'il y a presque autant de programmes différents que d'agriculteurs.

Mon voisin est inscrit à un programme qui lui fournit ses semences, mais pourtant, il ne peut pas réensemencer lui-même, même s'il possède ses propres semences. De plus, le programme prélève un certain montant à l'acre pour les semences et une garantie de 15 p. 100 de son revenu net. Comme vous le savez, les agriculteurs sont incapables d'aligner cet argent et les banques refusent de leur donner de l'argent pour le coût des intrants, en conséquence de quoi les grandes entreprises font payer de gros montants aux agriculteurs. Beaucoup de fermiers se tournent vers ces options comme moyen de financer leur exploitation, mais à mes yeux, c'est quasiment comme s'ils vendaient leur ferme à rabais aux grandes entreprises multinationales. Cela pourrait faire boule de neige et modifier à tout jamais le visage de l'agriculture canadienne.

Pourriez-vous nous dire ce qui s'est passé dans le dossier des producteurs de provendes déshydratées. Ils avaient un important marché dans les pays orientaux, surtout le Japon. Savez-vous où ils en sont?

M. Presley: Votre question comporte deux volets. Le premier porte sur la question de la concentration et ses conséquences; le deuxième vise précisément les débouchés pour les produits déshydratés. Je vais commencer par dire un mot au sujet de la consolidation.

Il n'y a aucun doute qu'il y a eu une concentration considérable, surtout à l'extrémité de la chaîne de valeur ajoutée; dans le secteur du détail, par exemple, les cinq premières compagnies de détail au Canada représentent 60 p. 100 du marché. C'est une concentration très poussée.

J'ai assisté récemment à une conférence où l'on a expliqué qu'en comparaison d'autres secteurs de la vente au détail, il y a encore place pour une concentration plus poussée. Dans la

than in the food industry. There are different views as to whether we have reached the level of concentration that we will have for a few years or if there is room for more. There are limits that the Competition Act places on how much market share one company can have.

There is a trickle down effect because we have concentration leverage at the top of the retail sector, and as a result, food manufacturers have further concentrated to respond to that buyer requirement. They have had to rationalize and cut costs and become streamlined to do business in the present environment.

It is a tough industry and, as I mentioned before, the Canadian consumer-base is not growing very fast. A 1 per cent growth rate per year makes it a competitive industry within which to sell.

To put a context on it with respect to the level of concentration that we have in the country we are less concentrated in Canada than in some parts of Europe, but more concentrated than the United States at the retail sector. However, the United States is moving in this direction as well.

With respect to markets for dehydrated hay, I cannot give you a lot of specifics. We have a market development strategy that works with that industry. I vaguely remember some of the elements of that strategy. It was new to me at the time and it was before I took on my responsibilities, which includes this area. I might be able to provide more information after on prospects and long-term plans for pursuing market opportunities in Japan in particular.

Senator Gustafson: There again, I think many of the dehydrators had agreements with individual farmers who were having trouble. They did the work for the hydrators. They baled the feed and delivered it and did whatever was necessary from the farming aspect, but then the dehydrators got the profit out of it. Some of that is posing problems because they are into long-term contracts that they may not be able to get out of.

I am concerned that farmers may become serfs on their own farm. Are we as Canadians, going to accept that, or is it already done? Is it snowballing so fast that we are on the downhill slope?

The Americans, on the other hand, are supporting their farmers through subsidies and keeping them on the farm. The Europeans have been doing it for years. I have come to the point where I almost scream when I hear some politician say that we will keep our farmers alive with subsidies. It will not happen.

In Saskatchewan, they were trying to make board out of flax straw. Are there examples of where that has been successful?

fabrication de chaussures, par exemple, la concentration est beaucoup plus prononcée que dans le secteur de l'alimentation. Les opinions divergent sur la question de savoir si nous avons atteint un niveau de concentration qui se maintiendra pendant quelques années, ou bien si le mouvement va se poursuivre. La Loi sur la concurrence impose des limites à la part de marché qu'une seule compagnie peut détenir.

Il y a un effet d'entraînement parce que nous avons un effet de levier concentré au sommet du secteur du détail; en conséquence, les fabricants d'aliments ont accentué leur concentration en réponse à cette exigence des acheteurs. Ils ont dû rationaliser, réduire les coûts et simplifier leurs opérations pour rester en affaires dans l'environnement actuel.

C'est un secteur très dur et, comme je l'ai dit tout à l'heure, la base de consommation au Canada n'a pas une croissance très forte. Avec un taux de croissance annuelle de 1 p. 100, c'est un secteur compétitif qui favorise la vente.

Pour vous donner une idée du niveau de concentration relative que nous avons au Canada, nous sommes moins concentrés que dans certains pays d'Europe, mais plus concentrés qu'aux États-Unis dans le secteur du détail. Cependant, les États-Unis s'orientent eux aussi dans cette direction.

Pour ce qui est des débouchés pour le foin déshydraté, je ne peux pas vous donner beaucoup de précisions. Nous avons une stratégie de développement des marchés qui fonctionne dans ce secteur. Je me rappelle vaguement certains éléments de cette stratégie. C'était nouveau pour moi à l'époque et c'était avant que j'assume mes responsabilités actuelles, qui englobent ce domaine. Je pourrai peut-être vous donner de plus amples informations ultérieurement sur les perspectives et les plans à long terme quant aux débouchés potentiels, en particulier au Japon.

Le sénateur Gustafson: Là encore, je pense que beaucoup de producteurs de provendes déshydratées avaient conclu des ententes avec des agriculteurs en difficulté. Ces derniers faisaient tout le travail pour les producteurs. Ils mettaient le foin en botte, le livraient et faisaient tout le nécessaire du côté agricole, mais ensuite, ce sont les producteurs qui empochaient tout le profit. Cela fait parfois problème parce qu'ils ont conclu des contrats à long terme dont ils ne peuvent pas se retirer.

Je crains que les agriculteurs ne deviennent des serfs sur leur propre ferme. Allons-nous accepter cela, en tant que Canadiens, ou bien est-ce déjà un fait accompli? La situation nous a-t-elle déjà échappé complètement?

Les Américains, par contre, appuient leurs agriculteurs au moyen de subsides et les aident à garder leur ferme. Les Européens le font depuis des années. J'en suis arrivé au point où j'ai presque envie de hurler quand j'entends des politiciens dire qu'ils vont assurer la survie de nos agriculteurs à l'aide de subsides. Cela n'arrivera pas.

En Saskatchewan, on a essayé de faire des planches avec de la paille de lin. Existe-t-il des exemples de succès dans cette entreprise?

Mr. Presley: My colleague, Harold Hedley, who is with our grains and oilseeds division, will help me to answer that question.

With respect to the bleak prospects that some producers face in competing with subsidized producers, such as the U.S. and the European Union, the department and federal-provincial ministers recognized that it was a losing battle because that type of situation generally escalates.

Instead we have developed a strategy that is more focussed on working with producers to determine attributes around their products that can be differentiated from the competition's, and trying to create premium markets for those products. I will illustrate. We have round tables for special crops, which includes a wide category of non-grains and oilseed products. The special crops round table is composed of growers from a variety of different commodities, manufacturers, traders, retailers, and the food service industry, in other words, buyers and sellers as well.

The effort has been to try to look at what the buyer requirements are and whether there are any opportunities for specialized categories that could be established as premium markets. We have had a couple of meetings of this round table, and we are looking at two strategies, one of which is to continue to succeed in the low-cost category of production, which of course is an efficiency discussion, the other, is to try to work through systems that would establish tracking and tracing capabilities, and segregation systems for organic or non-genetically engineered categories to see if there is an opportunity to be able to pursue buyers who would pay a premium for those categories. That strategy offers some opportunity to the farmers, and creates a forum where that kind of strategy can be developed between industry and government.

Senator Gustafson: The organic category is one bright spot, but that works for smaller farmers in mixed farming operations. It is easier for them to get into it because they have not been using that many chemicals on their farms and there is still a very good market for their product. In fact, I have a neighbour who tells me he sold flax for \$42 a bushel. That is an isolated situation.

Mr. Presley: It is interesting. They are niche markets.

Mr. Harold A. Hedley, Director, Grains and Oilseeds Division, Agriculture and Agri-Food Canada: Senator Gustafson, there is a facility in Manitoba just southwest of Winnipeg that is producing fibreboard out of straw. I believe Dow Chemical now owns the company.

Senator Gustafson: Many farmers have put their trust in hemp, and many of the ones I know still have hemp on their farms. They have not succeeded in getting a plant started and have not found a market for their product.

M. Presley: Mon collègue Harold Hedley, qui travaille dans notre division des grains et des oléagineux, va m'aider à répondre à cette question.

Au sujet des sombres perspectives qui attendent certains producteurs qui doivent rivaliser avec des producteurs subventionnés, notamment ceux des États-Unis et de l'Union européenne, le ministère et les ministres fédéral et provinciaux ont reconnu que c'était une bataille perdue d'avance parce que les situations de ce genre débouchent généralement sur une escalade.

Au lieu de cela, nous avons élaboré une stratégie qui privilégie plutôt la collaboration avec les producteurs pour déterminer les attributs de leurs produits qui permettraient de les distinguer de ceux de leurs concurrents, en vue de créer des marchés à prix supérieurs pour ces produits. Je m'explique. Nous avons des tables sectorielles pour les cultures spéciales, qui englobent un vaste éventail de produits autres que les grains et les oléagineux. La table sectorielle des cultures spéciales comprend des producteurs de denrées très diverses, des fabricants, des commerçants, des détaillants et des représentants de l'industrie des services agroalimentaires; autrement dit, des acheteurs et des vendeurs.

On s'est efforcé de circonscrire les exigences de l'acheteur et de voir s'il y aurait possibilité de créer dans certaines catégories spécialisées des créneaux à prix supérieurs. Nous avons eu deux réunions à cette table sectorielle et nous examinons deux stratégies, dont l'une consiste à continuer d'obtenir du succès dans la catégorie des produits à faible coût, ce qui est bien sûr une question d'efficacité, et l'autre consiste à mettre en place des systèmes qui donneraient une capacité de suivi et de dépistage et qui permettraient d'établir des catégories séparées pour les produits biologiques ou n'ayant subi aucune manipulation génétique, afin de voir s'il y aurait moyen de trouver des acheteurs qui seraient prêts à payer une prime pour les produits de ces catégories. Cette stratégie semble prometteuse pour les agriculteurs et nous avons créé un lieu de rencontre où une telle stratégie pourra être élaborée de concert par l'industrie et le gouvernement.

Le sénateur Gustafson: Dans la catégorie biologique, ça va bien actuellement, mais c'est bon pour les petites exploitations agricoles mixtes. C'est plus facile pour ces producteurs-là de se lancer dans ce créneau parce qu'ils n'ont pas répandu tellement de produits chimiques sur leurs terres et qu'il y a encore un très bon marché pour leurs produits. En fait, j'ai un voisin qui m'a dit avoir vendu du lin à 42 \$ le boisseau. C'est un cas isolé.

M. Presley: C'est intéressant. Ce sont des créneaux particuliers.

M. Harold A. Hedley, directeur, Division des grains et des oléagineux, Agriculture et Agroalimentaire Canada: Sénateur Gustafson, il y a au Manitoba, juste au sud-ouest de Winnipeg, une usine où l'on fabrique des panneaux de fibres avec de la paille. Je pense que la compagnie appartient maintenant à Dow Chemicals.

Le sénateur Gustafson: Beaucoup d'agriculteurs ont mis tous leurs espoirs dans le chanvre et j'en connais beaucoup qui cultivent encore le chanvre. Ils n'ont pas réussi à ouvrir une usine et n'ont pas trouvé de marché pour leur produit.

Mr. Presley: We have made a real effort to work in the category of non-food products, bio-products, and hemp is one of the more interesting categories. Gordon McGregor, who works in the food bureau, has been working particularly in that category, which is what I call the "industrial uses of bio-products."

Mr. Gordon McGregor, Acting Director, Cross Sectoral Industry Affairs Division, Food Bureau, Agriculture and Agri-Food Canada: As you know, Canadian farmers have been enthusiastic about the reintroduction of fibre hemp as a major crop in this country. One of the difficulties has been that you can grow it, but you need the technology to process it. Many of the companies that have that technology tend to be European, particularly German. A group I am associated with is in the process of organizing a fibre mission to Germany, which will probably take place this February.

The real dilemma is matching up the production base with this technology and the markets. At the present time, North America is a bit behind in terms of a commercial market for hemp materials, whereas the European car industry is considering using natural fibres like hemp in all sorts of interior car fittings. We are hoping to get some tips from the Europeans to see if we can encourage this type of market here in North America.

Senator Gustafson: It seems Europe has been successful.

Mr. McGregor: They have been, but if you look at the way they fund the industry you will note that it is heavily subsidized.

Senator Ringuette: I must admit that I am impressed with your presentation and the approach of your department. Coming from the "potato belt" in New Brunswick, I am desperate to get some kind of agency to help my potato farmers segment their market. Right now, they sell in bulk to either the potato processor, the two giants that we know, or they export to the New England states.

In our community, the small potatoes that are average size are put in huge crates and shipped to New York for \$15 a crate. The people in New York put all those potatoes into small little crates and send them to market at \$6 a crate. The people in New York are getting 2,000 times the value-added that my farmers could have had.

Is your bureau involved in New Brunswick? Can I get you people to put on seminars in my region to help my farming communities?

Mr. Presley: We would be absolutely delighted to come and speak to producers in your community about the department's programming and our efforts and strategies to try to create value-added opportunities. We have worked extensively with the potato industry, at both ends of the chain.

M. Presley: Nous avons fait de réels efforts dans la catégorie des produits non alimentaires, les bioproduits, et le chanvre est l'un des plus intéressants. Gordon McGregor, qui travaille au Bureau des aliments, s'est occupé particulièrement de cette catégorie, ce que j'appelle les bioproduits d'usage industriel.

M. Gordon McGregor, directeur intérimaire, Division des affaires intersectorielles de l'industrie, Bureau des aliments, Agriculture et Agroalimentaire Canada: Comme vous le savez, les agriculteurs canadiens ont accueilli avec enthousiasme la réintroduction du chanvre comme grande culture dans notre pays. L'une des difficultés, c'est qu'on peut bien le cultiver, mais encore faut-il la technologie pour le transformer. Beaucoup de compagnies qui possèdent cette technologie sont européennes, notamment allemandes. Un groupe avec lequel je travaille est en train d'organiser une mission en Allemagne pour étudier les possibilités dans le domaine de la fibre, mission qui aura probablement lieu en février prochain.

Le véritable dilemme, c'est de faire la jonction entre la production, cette technologie et les marchés. À l'heure actuelle, l'Amérique du Nord est un peu en retard en terme de marché commercial pour les produits du chanvre, tandis qu'en Europe, le secteur de l'automobile envisage d'utiliser des fibres naturelles comme le chanvre dans toutes sortes d'applications pour la finition intérieure des automobiles. Nous espérons obtenir des tuyaux des Européens pour voir si nous pouvons encourager la naissance d'un tel marché ici en Amérique du Nord.

Le sénateur Gustafson: L'Europe semble avoir eu du succès.

M. McGregor: Oui, mais si vous examinez la manière dont leur industrie est financée, vous constaterez qu'elle est fortement subventionnée.

Le sénateur Ringuette: Je dois admettre que je suis impressionnée par votre présentation et l'approche de votre ministère. Comme je viens de la région du Nouveau-Brunswick où l'on cultive la pomme de terre, j'essaie désespérément d'obtenir qu'un organisme quelconque aide mes producteurs de pommes de terre à fractionner leur marché. À l'heure actuelle, ils vendent en vrac aux transformateurs de pommes de terre, les deux entreprises géantes que nous connaissons, ou bien ils exportent dans les États de la Nouvelle-Angleterre.

Dans notre localité, les pommes de terre de taille plutôt moyenne sont emballées dans d'immenses conteneurs qui sont expédiés à New York pour 15 \$ le conteneur. Les acheteurs de New York transvasent ces patates dans de petites boîtes et les vendent au détail à 6 \$ la boîte. Les New-Yorkais obtiennent en valeur ajoutée 2 000 fois plus que mes agriculteurs.

Votre bureau est-il présent au Nouveau-Brunswick? Pourrais-je vous demander d'organiser des séminaires dans ma région pour aider mes collectivités agricoles?

M. Presley: Nous serions absolument ravis d'aller rencontrer les producteurs de votre localité pour leur parler des programmes du ministère et de nos efforts et stratégies en vue de créer de la valeur ajoutée. Nous avons beaucoup travaillé avec le secteur de la pomme de terre, aux deux extrémités de la chaîne.

I have more recently become more familiar with the processors and their issues. My department understands that the farmers have been trying to attract investment for more production of everything from potato chips to table potatoes.

I mentioned round tables, and I will probably mention them a number of times this evening because we are turning to these round tables as important instruments to help develop strategies to create value-added products.

One such round table will focus on Canadian horticultural issues. The idea is to bring together Canadian and American producers, manufacturers and buyers, from both the retail and the food service industries to discuss the attributes that are being sought and valued in markets around certain categories of potatoes. We will ask such questions as: What is the production practice that would likely yield, if not a premium, then at least a secure market at good prices for different categories of production?

Our hope is that when we establish this round table, some of the potato producers in your area will be able to develop strategies to differentiate their product based on attributes that would be more meaningful to that New York buyer. I mentioned earlier the easy illustrations are to use organic or non-genetically engineered production. There are other attributes around certain categories of potatoes that are meaningful to a chipper.

That is part of the strategy, and we would be delighted to speak to your group about a reference in that regard.

Senator Ringuette: If you are thinking of putting together a horticultural round table, I am certain that my colleague from Prince Edward Island and I would like to see it hosted in the Atlantic region.

How do you deal with trade barriers and subsidies? In the last few years we have been faced with trade barriers from the U.S.

At one time, the Atlantic region had to dump potatoes because of a surplus in the market, and yet, we as taxpayers were contributing to a food supply system that does not recognize this very valuable nutritional commodity.

Have you looked into this situation? It is a market potential? If you have not, will you? Is this issue part of your mandate?

Mr. Presley: An active part of our mandate is trade issues, trade irritants, and barriers to trade particularly those based on food safety related issues as they are posed.

Ces derniers temps, j'ai été amené à mieux connaître les transformateurs et leur problématique. Mon ministère comprend que les agriculteurs s'efforcent d'attirer des investissements pour diversifier la production, depuis les croustilles jusqu'aux pommes de terre de table.

J'ai parlé tout à l'heure des tables sectorielles et je vais probablement y revenir plusieurs fois ce soir, parce qu'à nos yeux, ce sont des instruments importants pour aider à élaborer des stratégies en vue de créer des produits à valeur ajoutée.

L'une de ces tables sectorielles se penche sur la problématique de l'horticulture au Canada. L'idée est de rassembler des producteurs, fabricants et acheteurs canadiens et américains, des secteurs de la vente au détail et des services alimentaires, pour discuter des attributs qui sont recherchés et valorisés dans les marchés pour certaines catégories de pommes de terre. Nous poserons des questions comme celle-ci: quelles pratiques de production déboucheraient probablement, sinon sur un prix supérieur, tout au moins sur un marché sûr à de bons prix pour différentes catégories de produits?

Nous espérons que la création de cette table sectorielle permettra à certains producteurs de pommes de terre de votre région d'élaborer des stratégies permettant de différencier leurs produits en fonction d'attributs qui seraient plus attrayants aux yeux de l'acheteur de New York. J'ai donné tout à l'heure l'exemple facile de la production biologique ou de l'exclusion de toute manipulation génétique. Il y a d'autres attributs dans certaines catégories de pommes de terre qui sont intéressants pour un fabricant de croustilles.

Cela fait partie de la stratégie et nous irions avec grand plaisir rencontrer les représentants de votre groupe pour discuter de tout cela avec eux.

Le sénateur Ringuette: Si vous envisagez de mettre sur pied une table sectorielle de l'horticulture, je suis certaine que mon collègue de l'Île-du-Prince-Édouard et moi-même aimerions bien qu'elle soit implantée dans la région de l'Atlantique.

Que faites-vous au sujet des barrières commerciales et des subsides? Ces dernières années, nous avons été confrontés aux barrières commerciales érigées par les États-Unis.

À un moment donné, la région de l'Atlantique a été obligée de jeter des pommes de terre à cause d'un surplus sur le marché, et pourtant, nous continuons en tant que contribuables de financer un système d'approvisionnement en aliments qui ne reconnaît pas la très grande valeur nutritive de cette denrée.

Avez-vous examiné cette situation? Y a-t-il des possibilités sur le marché? Si vous ne l'avez pas fait, allez-vous le faire? Cela fait-il partie de votre mandat?

M. Presley: Dans le cadre de notre mandat, nous nous occupons activement de questions commerciales, des irritants commerciaux et des obstacles au commerce, en particulier ceux qui prennent prétexte des questions de salubrité des aliments.

A real illustration we are living right now is the BSE crisis. We have a border restriction at the present time. Much of our effort is to generate quality attributes that will distinguish the product so that we can be successful not just domestically but also internationally.

We also know we are dealing with a sophisticated set of trade issues and technical trade barriers to entry into these markets. This is the category of issue raised so often.

We have tried to work closely with the Canadian Food Inspection Agency to develop an advocacy strategy to be able to work in particular countries where these barriers are emerging. We want to explain our science and become effective at developing our systems to make the case that these products pose no threat from a food safety perspective. We have moved aggressively on that front.

Our trade strategy with the technical trade barriers issue is a real challenge that we particularly focused on, and is a major part of our strategy.

One of the things we have done is put an emphasis on developing food safety systems at home. We are developing sophisticated tracking and tracing systems. The reasons for those systems are that they then allow us to isolate a particular problem with a product to a specific area and continue to have the rest of the product move across the border. We think it is an important part of our overall strategy, and it applies to potatoes as well as a lot of other products.

The Deputy Chairman: I want to make the comment about the round tables. There was a beef value chain round table held last week. The round table presented a recommendation that was rejected by both the federal and the provincial ministers of agriculture. If that is the case, what is the value of the round tables?

Mr. Presley: I was also at that meeting of the beef round table. I think that if you were to talk to the industry members of the round table, they would regard it as a very useful tool to them.

At that meeting, we looked at cows of 30 months and older. We had representatives, from cattlemen, major slaughter facilities, major company traders, and retailers around the room. All of these people tried to think of how to develop a strategy to deal with cows 30 months and older. There were many interesting strategies developed in that room because all the players involved were together.

We did not create the round tables to be so much policy advisory bodies, although it is a role that they play. On the BSE issue, it has proved to be a valuable tool to consult industry on the approaches we are taking in government. There are instances where the industry from the round tables recommend an

Nous en avons un exemple frappant dans la crise actuelle de l'ESB. Nous sommes actuellement sous le coup de restrictions à la frontière. Une bonne partie de nos efforts visent à créer des attributs en matière de qualité qui permettront de distinguer nos produits pour qu'on puisse les vendre avec succès non pas seulement au Canada, mais aussi à l'étranger.

Nous savons également que nous nous butons à un jeu complexe de problèmes et de barrières commerciales de nature technique qui nuisent à notre pénétration de ces marchés. C'est cette catégorie de problèmes dont il est si souvent question.

Nous avons essayé de travailler en étroite collaboration avec l'Agence canadienne d'inspection des aliments pour mettre au point une stratégie de défense de nos produits dans certains pays en particulier où de telles barrières surgissent. Nous voulons expliquer nos travaux scientifiques et ériger des systèmes solides qui nous permettront de convaincre nos interlocuteurs que les produits en question ne posent aucune menace sur le plan de la salubrité des aliments. Nous avons déployé des efforts énergiques sur ce front.

Notre stratégie commerciale pour la problématique des barrières commerciales techniques constitue un défi énorme auquel nous accordons beaucoup d'attention et c'est un élément majeur de notre stratégie.

Une mesure que nous avons prise consiste à tenter de garantir la salubrité des aliments chez nous. Nous mettons au point des systèmes perfectionnés de suivi. L'objet de ces systèmes est qu'ils nous permettent ensuite d'isoler un problème particulier touchant un produit donné dans une région précise, tout en continuant d'assurer le passage à la frontière du produit en question qui n'est pas visé. Nous trouvons que c'est un élément important de notre stratégie globale et cela s'applique aux pommes de terre et à beaucoup d'autres produits.

Le vice-président: Je voudrais faire une observation au sujet des tables sectorielles. Il y a eu la semaine dernière une réunion de la table sectorielle sur la chaîne de valeur du boeuf. On y a présenté une recommandation qui a été rejetée par les ministres fédéral et provinciaux de l'Agriculture. Compte tenu de cet état de fait, quelle est l'utilité des tables sectorielles?

M. Presley: J'étais présent à cette réunion de la table sur le boeuf. Je pense que si vous en discutez avec les représentants du secteur à la table, ceux-ci vous diront qu'ils considèrent que c'est un outil très utile pour eux.

À la réunion, nous avons examiné le cas des vaches de 30 mois et plus. Il y avait là des représentants des éleveurs, des principaux abattoirs, de gros négociants et des détaillants. Tous ces gens-là ont essayé d'imaginer une stratégie pour régler le cas des vaches de 30 mois et plus. Beaucoup de stratégies intéressantes ont été élaborées dans cette pièce, parce que tous les intervenants s'y trouvaient rassemblés.

Si nous avons créé les tables sectorielles, ce n'était pas tellement pour en faire des organismes consultatifs en matière de politiques, bien qu'elles jouent aussi ce rôle. Dans le dossier de l'ESB, elles se sont révélées un outil précieux pour consulter l'industrie sur les approches que nous adoptons au gouvernement. Il arrive parfois

approach that the minister has not agreed to move on. Nevertheless, that particular table has met at least half-a-dozen times, whereas most tables were intended to meet twice per year. It has grown from a table of about 25 people to more than 70. These are predominantly industry players, and it demonstrates the value it has offered to the industry as a forum to be able to perform strategy thinking. There have been many subgroups established from that table to think through everything from market advocacy campaigns with respect to Asia and the United States, as well as groups thinking through feed strategies, et cetera.

It is probably the best illustration of a round table that was there at the right time to serve a useful purpose in helping develop industry-based strategies to respond to this crisis, as well as a good forum for the department and the government to be able to bounce ideas off of.

Senator Ringuette: I did not get a clear indication in regard to my comments concerning the world food basket and the potato not being part of it.

I would also like an answer concerning your bureau investigating this issue.

Mr. Presley: I will look into that and provide with you with an answer as to what the category the potato falls into.

I have learned from the BSE file that we work with CIDA to understand what opportunities there were to be able to move product that otherwise would not be used in food aid. I know the basic principle, which is that there is a category of product that infrastructure in recipient countries can manage and serve to people in that part of the world.

Many of the products that we would value in Canada are not valued in those countries, or there simply is not the means to distribute the product safely and in a manner that it can be digested. How it applies to potatoes, I do not know.

Senator Ringuette: There are a lot of politics involved there.

Is the market research that you do available on your Web site?

Mr. Presley: We have a number of Web sites that give information on our international market development efforts. I am trying to remember whether those Web sites detail some of the market research done for different commodities in different parts of the world. I suspect they do.

We have a program called Canadian Agriculture and Food International Program, CAFI. It is an export market promotion program where we match dollar per dollar with national industry groups, in effort to promote generic product, and in some cases company-specific products, to key markets around the world. We establish as a condition of that money being matched that there be good market research done in advance to ensure the dollars will be spent in markets where there is opportunity. In some instances,

que les représentants d'une industrie aux tables sectorielles recommandent une approche à laquelle le ministre n'a pas souscrit. Néanmoins, cette table en particulier s'est réunie au moins six fois, tandis que la plupart des tables étaient censées se réunir deux fois par année. Le nombre de participants est passé d'environ 25 à plus de 70. Ce sont surtout des membres actifs du secteur, ce qui prouve que ce mécanisme s'est révélé précieux comme lieu de rencontre où les gens d'un secteur peuvent réfléchir de manière stratégique. De nombreux sous-groupes ont été créés à même cette table sectorielle pour se pencher sur diverses questions, depuis les campagnes de marketing en Asie et aux États-Unis jusqu'aux stratégies relatives aux provendes, et cetera.

C'est probablement le meilleur exemple d'une table sectorielle qui est arrivée à point et qui a joué un rôle utile en aidant à élaborer des stratégies émanant du secteur lui-même pour réagir à cette crise, tout en constituant pour le ministère et le gouvernement une bonne tribune, un tremplin pour tester diverses idées.

Le sénateur Ringuette: Je n'ai pas eu de réponse claire à mes observations sur le panier alimentaire mondial et le fait que la pomme de terre n'en fait pas partie.

Je voudrais aussi une réponse à la question de savoir si votre bureau se penche là-dessus.

M. Presley: Je vais vérifier et vous faire parvenir une réponse, à savoir dans quelle catégorie se situe la pomme de terre.

J'ai appris dans le dossier de l'ESB que nous travaillons de concert avec l'ACDI pour comprendre quelles possibilités existent d'écouler sous forme d'aide alimentaire des produits qui ne seraient pas consommés autrement. Je connais le principe de base, à savoir qu'il existe une catégorie de produits que l'infrastructure des pays bénéficiaires peut administrer et distribuer à la population dans cette partie du monde.

Beaucoup de produits qui ont une grande valeur pour nous au Canada n'en ont aucune dans ces pays-là, ou bien il n'existe tout simplement aucun moyen de distribuer le produit de manière sécuritaire et sous une forme digestible. Maintenant, où se situe la pomme de terre dans cette problématique, je l'ignore.

Le sénateur Ringuette: Il y a beaucoup de politique là-dedans.

Est-ce que l'on peut consulter sur votre site Web vos travaux de recherche sur les marchés?

M. Presley: Nous avons un certain nombre de sites Web où l'on trouve des renseignements sur nos efforts de développement des marchés internationaux. J'essaie de me rappeler si l'on y trouve des détails sur les études de marché effectuées pour diverses denrées dans différentes parties du monde. Je crois que c'est le cas.

Nous avons un programme appelé Programme international du Canada pour l'agriculture et l'alimentation, connu sous le sigle PICAA. C'est un programme de promotion des exportations dans lequel nous versons un montant égal à la contribution des groupes sectoriels nationaux, dans un effort pour promouvoir un produit générique et, dans certains cas, des produits de marque spécifiques, dans des marchés clés autour du monde. Nous versons cet argent à condition que l'on ait fait à l'avance une

we help finance those market studies on a cost-shared basis. Those are the kinds of efforts we are involved with in the department.

Senator Ringuette: You do not do market studies on your own; it is a partnership situation?

Mr. Presley: We do many on our own but we prefer to do them in partnership with the industry group. That way we have industry experts who are making their money from pursuing these markets partnering with us in the analysis. We do a fair amount of market analysis on our own. More and more we have tried to partner with industry in doing those pieces. We find the analysis ends up being used by the industry.

Senator Ringuette: We have had a serious concern with other situations where the communication is not well established and, therefore, too many people are missing quality information which, if it is being done in part or in whole with taxpayer money, it should be made public. That is why I am asking about the research being available on your Web site.

Mr. Presley: I was not sure whether all that research was available on the Web site, but it is certainly available. We have contacts through which you can get hold of that information. Certainly, anything that we would fund is publicly available.

Senator Ringuette: Do you have a physical presence in New Brunswick?

Mr. Presley: Our department has a research station in Fredericton.

Senator Ringuette: I am referring specifically in regard to market development, et cetera.

Mr. Presley: We have several people from our Atlantic office in Fredericton, and they are co-located with the Fredericton research station.

Senator Ringuette: Are the same people who are located in the city supposed to help the rural communities?

Mr. Presley: That is correct.

Senator Ringuette: How much time can you give me in order to inform the agriculture community of New Brunswick of the programs you have and the research you have done? How much time can you give me so that we can transmit all this information?

I am sorry to say that the few people you may have in the city are not transmitting the information to where it should be, which is to the rural communities, where the farmers are located.

Mr. Presley: We will make as much time as necessary to be able to make that communication.

bonne étude de marché pour s'assurer que l'argent sera dépensé dans des marchés où il existe des possibilités. Dans certains cas, nous aidons à financer ces études de marché selon la formule du partage des coûts. Voilà des exemples des efforts que nous faisons au ministère.

Le sénateur Ringuette: Vous ne faites pas d'études de marché pour votre propre compte; vous les faites seulement en partenariat?

M. Presley: Nous en faisons beaucoup nous-mêmes, mais nous préférons les faire en partenariat avec le groupe sectoriel. De cette manière, nous pouvons compter sur des experts du secteur qui tirent leur gagne-pain des marchés en question et qui en font l'analyse en partenariat avec nous. Nous faisons pas mal d'études de marché de notre côté. De plus en plus, nous essayons de le faire en partenariat avec l'industrie. Nous constatons que l'industrie utilise ensuite les résultats de l'analyse.

Le sénateur Ringuette: Nous avons eu de graves préoccupations dans d'autres situations où la communication n'est pas bonne et où trop de gens sont en conséquence mal informés alors que cette information de qualité devrait être rendue publique, surtout si le tout est financé à même les deniers publics. C'est pourquoi je demande si les résultats de vos recherches sont disponibles sur votre site Web.

M. Presley: Je n'étais pas certain que la totalité de cette recherche soit disponible sur le site Web, mais le tout est certainement public. Nous avons des contacts par l'entremise desquels vous pouvez obtenir cette information. Il est certain que tout ce que nous finançons est du domaine public.

Le sénateur Ringuette: Avez-vous une présence physique au Nouveau-Brunswick?

M. Presley: Notre ministère a une station de recherche à Fredericton.

Le sénateur Ringuette: Je veux dire plus précisément dans le domaine des études de marché, et cetera.

M. Presley: Nous avons plusieurs employés de notre bureau de l'Atlantique qui se trouvent à Fredericton, où ils partagent des locaux avec la station de recherche de Fredericton.

Le sénateur Ringuette: Ce sont ces mêmes gens qui travaillent en ville et qui sont censés aider les localités rurales?

M. Presley: C'est bien cela.

Le sénateur Ringuette: Combien de temps pouvez-vous me donner pour que j'informe la communauté agricole du Nouveau-Brunswick des programmes que vous avez et des travaux de recherche que vous avez faits? Combien de temps pouvez-vous me donner pour que nous puissions transmettre l'ensemble de cette information?

Je regrette de dire que les quelques personnes que vous pouvez avoir dans cette ville ne transmettent pas l'information à ceux qui doivent être mis au courant, notamment les collectivités rurales, où se trouvent les agriculteurs.

M. Presley: Nous allons prévoir tout le temps nécessaire pour communiquer tout cela.

Senator Ringuette: Perhaps you could book the entire month of January.

Senator Hubley: I would like to talk about cooperatives or co-ops, with regard to with the economies of scale.

We have already introduced ourselves as coming from the Maritimes, where many of our potatoes, as they say, "are all in one basket."

On Prince Edward Island we grow many potatoes, and many of them go to producers. This in and of itself adds value, and we benefit from the jobs that are created by that production system.

When we are talking about value-added, there is a feeling that we are looking for niche markets such as organic farming, that we are looking at a smaller dynamic, perhaps a more sensitive use of farmland or more mixed farming. I think you have the idea.

How important will cooperatives be to allow farmers to produce what they would like to produce and not have to do the marketing and research?

I would like your comment as to whether cooperatives will be the body that will fulfill that role.

Ms. Susie Miller, Director, Co-operatives Secretariat, Agriculture and Agri-Food Canada: I think cooperatives can respond to that role in certain circumstances, according to the wishes of the individuals who would be interested in forming a cooperative themselves.

In fact, agriculture has the largest number of cooperatives in Canada outside of the credit unions and Caisses populaires. Cooperatives are very important to agriculture. The types of cooperatives that are developing now are different from the traditional cooperatives in terms of marketing, especially in the grains sector and in the processing of dairy and poultry products.

In Western Canada we see a trend in organic farming. There are farmers who are cropping 2,000 acres of organic crops. However, when it comes to marketing, the traditional marketing venues for grains and oilseeds are not necessarily responsive to the needs of the organic marketing system, which has to be segregated and have a very strong trace-back system. Some of the organic producers are interested in using cooperatives as a means of collectively marketing their product so that they can add other producers' crops to theirs.

Another area where there is great interest is in the herb and spice industry, where the nature of the production is such that a number of people grow a small amount. They are not large-sized crops. However, in order to access both the medication market and the food supplement market, there needs to be a guarantee of a certain amount of product, as well as certain standards. Many

Le sénateur Ringuette: Peut-être pourriez-vous réserver le mois de janvier en entier.

Le sénateur Hubley: Je voudrais vous parler des coopératives en ce qui a trait aux économies d'échelle.

Nous avons déjà dit en nous présentant que nous venons des Maritimes où l'on pourrait dire que nous mettons parfois «toutes nos patates dans le même panier.»

Dans l'Île-du-Prince-Édouard, nous produisons beaucoup de pommes de terre qui sont ensuite vendues aux producteurs. En soi, cela ajoute de la valeur et nous bénéficions des emplois qui sont créés par ce système de production.

Quand on parle de valeur ajoutée, on a le sentiment que l'on recherche des marchés spécialisés, des créneaux comme l'agriculture biologique, que l'on envisage une dynamique plus restreinte, peut-être une utilisation plus délicate des terres agricoles ou une agriculture qui serait davantage polyvalente. Enfin, je pense que vous comprenez ce que je veux dire.

Quelle sera l'importance des coopératives pour ce qui est de permettre aux agriculteurs de produire ce qu'ils aimeraient produire sans avoir à s'occuper du marketing et de la recherche?

Je voudrais savoir si, d'après vous, les coopératives seront le mécanisme qui jouera ce rôle.

Mme Susie Miller, directrice, Secrétariat aux coopératives, Agriculture et Agroalimentaire Canada: Je pense que les coopératives peuvent jouer ce rôle dans certaines circonstances, en fonction des souhaits des particuliers qui seraient intéressés à former une coopérative eux-mêmes.

En fait, c'est dans l'agriculture que l'on trouve le plus grand nombre de coopératives au Canada à l'exception des caisses populaires et autres coopératives de crédit. Les coopératives sont très importantes pour l'agriculture. Les coopératives qui se créent de nos jours sont différentes des coopératives traditionnelles en terme de marketing, surtout dans le secteur des céréales et dans la transformation des produits laitiers et de la volaille.

Dans l'ouest du Canada, on constate une tendance à l'agriculture biologique. Il y a des agriculteurs qui cultivent 2 000 acres de cultures biologiques. Cependant, quand il s'agit de marketing, les débouchés traditionnels pour les grains et les oléagineux ne sont pas nécessairement bien adaptés aux besoins des producteurs biologiques, qui doivent pouvoir compter sur un réseau de commercialisation distinct et un solide système de retraçage. Certains producteurs biologiques se tournent vers les coopératives comme moyen de commercialiser collectivement leurs produits, afin de pouvoir ajouter les récoltes des autres producteurs aux leurs.

Un autre domaine où il y a beaucoup d'intérêt est l'industrie des herbes et des épices, où la nature de la production est telle qu'un grand nombre de gens cultivent de petites quantités. Ce ne sont pas des cultures de grande envergure. Cependant, pour avoir accès à la fois au marché des médicaments et au marché des suppléments alimentaires, il faut une garantie de pouvoir compter

growers are very interested in using cooperatives to put their product together for an economy of scale that gets them into a market where individually they would never be large enough.

Some areas where farmers may have traditionally marketed individually where they are now going into cooperatives include apple production in the Annapolis Valley in Nova Scotia. Over the years, the market power of an individual orchard has deteriorated because of the high level of international competition. One such cooperative is called Scotian Gold Ltd., where a number of producers now work together, where they had once worked individually. They have joint storage facilities. They jointly hire the expertise to do the marketing for them. That is one of the many advantage that cooperatives offer.

I can give you an indication of the many groups, from Nova Scotia to British Columbia, that are interested in using cooperatives to explore the marketing and processing involved in the agricultural sector.

We have just introduced a program this year called the Cooperative Development Initiative, CDI, and one of its six priorities is agriculture value added. Of the initial applications we have received, 40 per cent are agriculture based, although that is only one of the six priorities. It is still of interest and it is actually increasing in interest, in particular when a number of farmers move into a new area and try to enter a large market. As individuals, they can never accumulate enough production to either break into the market or to have enough market power to get a good price.

Senator Hubley: I will echo Senator Ringuette: The transfer of information is critically important. The smaller farms need an umbrella organization that is aware of their efforts, and that can educate them to the advantages of working in a cooperative.

Ms. Miller: Part of the cooperative development initiative, one third of the funding, is used for the delivery of advisory services, which are delivered at the local level through the regional Canadian Cooperative Association organizations.

This is service will funded by our program in conjunction with the cooperative sector and will provide advice and work along with individuals and groups interested in forming cooperatives. That service will be available in New Brunswick and in Prince Edward Island. Part of that work is focused on teaching the small farmers about the advantages of cooperatives and how they can be used to respond to their needs.

That program will begin in October or November 2003.

sur une certaine quantité du produit et respecter certaines normes. Beaucoup de producteurs sont très intéressés à utiliser les coopératives pour mettre en commun leurs produits et réaliser des économies d'échelle qui leur permettront d'accéder à un marché auquel ils n'auraient pas accès individuellement faute d'une production suffisante.

Dans certains secteurs, les producteurs se regroupent maintenant en coopératives alors que, traditionnellement, ils commercialisaient leurs produits individuellement, par exemple les pomiculteurs de la vallée d'Annapolis en Nouvelle-Écosse. Au fil des années, le pouvoir de commercialisation d'une pommeraie individuelle a décliné à cause de la forte concurrence internationale. On peut donner l'exemple de la Scotian Gold Ltée, qui réunit en coopérative un certain nombre de producteurs qui travaillaient auparavant individuellement. Ils ont maintenant mis en commun leurs installations de stockage, ils embauchent conjointement des experts pour se charger du marketing. C'est l'un des nombreux avantages des coopératives.

Je pourrais vous nommer de nombreux groupes, depuis la Nouvelle-Écosse jusqu'en Colombie-Britannique, qui sont intéressés à former des coopératives pour explorer les possibilités de marketing et de transformation dans le secteur agricole.

Nous venons tout juste d'introduire cette année un programme appelé l'Initiative de développement des coopératives dont l'une des six priorités est la valeur ajoutée en agriculture. Des premières demandes que nous avons reçues, 40 p. 100 émanaient du secteur agricole, même si c'est seulement l'une des six priorités. Cela continue de susciter de l'intérêt, et même un intérêt de plus en plus grand, en particulier quand un certain nombre d'agriculteurs se lancent dans un nouveau secteur et tentent de s'implanter dans un grand marché. Individuellement, ils ne peuvent accumuler une production suffisante pour percer dans un marché ou avoir un pouvoir de négociation suffisant pour obtenir un bon prix.

Le sénateur Hubley: Je reprends les propos du sénateur Ringuette: le transfert d'information est d'une importance critique. Les petites fermes ont besoin d'une organisation cadre qui est consciente de leurs efforts et qui peut leur faire comprendre les avantages de se former en coopérative.

Mme Miller: L'un des volets de l'Initiative de développement des coopératives, qui représente le tiers des fonds, est consacré à la prestation de services consultatifs au niveau local par l'entremise des organisations régionales de l'Association canadienne des coopératives.

C'est un service financé par notre programme de concert avec le secteur coopératif et qui conseillera et épaulera les particuliers et groupes intéressés à former des coopératives. Ce service sera disponible au Nouveau-Brunswick et en Île-du-Prince-Édouard. Ce travail vise en partie à faire découvrir aux petits producteurs les avantages des coopératives et la manière dont celles-ci peuvent répondre à leurs besoins.

Ce programme entrera en vigueur en octobre ou novembre 2003.

Mr. Presley: We have a Web site InfoHort, that is administered by our horticulture division of the department, and I expect is linked to our general Web site. The site provides a great deal of information about marketing opportunities related to the horticultural industry. There is likely a fair amount of coverage on current issues, such as potatoes, for example.

The Deputy Chairman: You mentioned that in Southern Ontario there has been a development of a new cheese process or a new form of cheese. What is your department doing to assist that small venture to patent their process? If a product that they develop is profitable or popular, it will not take long for some large operation to move in the niche market is lost to them. This is often a problem for small producers.

Mr. Presley: I am afraid that I am not able to answer the question about our role in patents. It is not likely a major part of our department's mandate. I would imagine that we would path find for the small operation and point them toward Industry Canada and the trade market legislation concerning patents.

I will have to think about that and try to obtain an answer for the committee.

The Deputy Chairman: Perhaps your department and the Department of Agriculture and Agri-Food Canada should look at this area. If we encourage farmers to develop niche markets, we should also provide them with the tools and the knowledge they require to make it happen. If they develop a great product, they need to know how to protect that product and themselves from the competition.

I think in terms of agriculture and because we are heading into a global market, the only way we can succeed is by being big. That is the only way that we can compete successfully. That has been demonstrated in both the wheat and beef sectors. We produce tremendous raw materials in Canada but we do not process them here. The beef problem that we faced made us realize that we are not capable of processing what we produce to keep the jobs at home.

The cooperative concept, whether it is called a cooperative or a corporation or a mutual company, must be impressed upon farmers. Governments need to convince farmers that they have to work together as an organization. If farmers cannot do it individually, then they must do it cooperatively.

I wonder whether this committee and the provincial and federal governments are leading some of our farmers down the garden path by encouraging them to diversify their small operations and develop niche markets. Some find that two or three or five years down the road they can no longer exist after diversification. Have you looked at that issue?

M. Presley: Nous avons un site Web appelé InfoHort, qui est administré par la division de l'horticulture du ministère; je crois qu'on peut y accéder par un lien sur notre site Web général. Ce site donne beaucoup de renseignements sur les débouchés dans le secteur de l'horticulture. On y trouve probablement passablement d'informations sur les questions d'actualité, par exemple en ce qui a trait aux pommes de terre.

Le vice-président: Vous avez dit que dans le sud de l'Ontario, on a mis au point un nouveau fromage ou un nouveau procédé de fabrication du fromage. Que fait votre ministère pour aider cette petite entreprise à breveter son procédé? Si un produit qu'ils ont mis au point devient rentable ou populaire, ce ne sera pas long que quelque grande entreprise occupera le marché et ils perdront ce créneau. C'est souvent un problème pour les petits producteurs.

M. Presley: Je crains de ne pas pouvoir répondre à la question sur notre rôle relativement aux brevets. Ce n'est probablement pas un volet important du mandat de notre ministère. J'imagine que nous déblayons le terrain pour les petites entreprises et les dirigeons vers Industrie Canada et la législation commerciale en matière de brevets.

Je vais devoir y réfléchir et tenter d'obtenir une réponse pour le comité.

Le vice-président: Peut-être que le ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire devrait se pencher sur cette question. Si nous encourageons les agriculteurs à se créer des marchés dans certains créneaux, nous devrions aussi leur donner les outils et les connaissances dont ils ont besoin pour réaliser leur ambition. S'ils créent un produit intéressant, ils doivent savoir comment protéger ce produit et se protéger eux-mêmes contre la concurrence.

Je pense qu'en agriculture, comme nous nous dirigeons vers un marché mondial, le seul moyen de réussir est d'avoir une taille suffisante. C'est pour nous la seule manière de rivaliser avec succès avec la concurrence. Cela a été prouvé dans les secteurs du blé et du boeuf. Nous produisons des matières premières formidables au Canada, mais nous ne les transformons pas chez nous. Le problème qui s'est posé dans le secteur du boeuf nous a fait prendre conscience que nous ne sommes pas capables de transformer ce que nous produisons pour garder les emplois chez nous.

Il faut convaincre les agriculteurs d'adopter le concept de la coopérative, peu importe qu'on l'appelle coopérative ou société ou compagnie mutuelle. Les gouvernements doivent convaincre les agriculteurs qu'ils doivent travailler ensemble au sein d'une organisation. Si les agriculteurs ne peuvent s'en sortir seuls, ils doivent se regrouper en coopératives.

Je me demande si notre comité et les gouvernements provinciaux et fédéral ne sont pas en train de causer la perte de nos agriculteurs en les encourageant à diversifier leur exploitation de taille restreinte et à se tailler des créneaux sur le marché. Certains constatent, après deux ou trois ou cinq ans, qu'ils ne peuvent plus survivre après avoir opéré cette diversification. Avez-vous examiné ce problème?

Mr. Presley: I will ask my colleague Ms. Lois James to speak about some of the programming that we have to help deal with farm business management challenges.

Ms. Lois James, Director, Renewal Programs, Renewal and Innovations Team, Agriculture and Agri-Food Canada: One of the initiatives that we have developed, with the provinces, is called the Canadian Farm Business Advisory Service, CFBAS. It is being put in place and, as the implementation agreements are signed with the provinces, we are beginning to deliver.

There are two parts to this initiative. First, we will be providing, to all farmers in Canada with gross farm income over \$10,000, up to five days of consultant services to help them develop a business assessment and action plan.

The business assessment part allows the consultant to work with the farmer to help them understand their current financial situation. The action plan helps them to look at options and to develop some of the financial projections for those options.

An additional part of that program, aimed exclusively at farmers, will provide specialized services to farmers to have a full business plan developed for their farm operation. It will also allow them to have services to develop such things as a marketing strategy or a human resource plan. These plans are especially helpful to businesses with many employees, such as in the greenhouse industry, the potato industry and some of the more labour-intensive horticultural sectors.

Under this service, we will provide 50 per cent of the cost to develop one of these specialized plans, be it a full business plan or a marketing strategy or even a risk management strategy, up to a maximum of \$8,000 per farm operation.

This next program may be particularly relevant to today's discussion. We call it the Planning and Assessment for Value-added Enterprises, PAVE, program. We will provide planning and assessment specifically for value-added enterprises.

Under this initiative, we will provide, depending on the number of farm operations involved, 50 per cent of the cost of developing a full-blown business plan up to \$25,000. It would be \$10,000 for one individual, \$20,000 for two individuals, and up to \$25,000 for three or more. That would, of course, be very much applicable to co-ops. This will develop the enterprise. This can be an individual

M. Presley: Je vais demander à ma collègue Mme Lois James de vous parler des programmes que nous avons pour aider à surmonter les difficultés de la gestion des entreprises agricoles.

Mme Lois James, directrice, Programmes du renouveau, Équipe du renouveau et de l'innovation, Agriculture et Agroalimentaire Canada: L'une des initiatives que nous avons prises de concert avec les provinces s'appelle Services-conseils aux exploitations agricoles canadiennes. On est en train de mettre ce programme en place et nous commençons à offrir les services au fur et à mesure que l'on signe des ententes de mise en oeuvre avec les provinces.

Cette initiative comprend deux volets. Premièrement, nous allons offrir à tous les agriculteurs du Canada ayant un revenu agricole brut de plus de 10 000 \$ jusqu'à cinq jours de services d'experts-conseils pour les aider à évaluer leur entreprise et à élaborer un plan d'action.

Pour l'évaluation de l'entreprise, l'expert-conseil travaille de concert avec l'agriculteur pour aider celui-ci à mieux comprendre sa situation financière actuelle. Quant au plan d'action, il aide à envisager les diverses options possibles et à faire des projections financières pour chacune d'elles.

Un autre élément de ce programme qui est offert exclusivement aux agriculteurs permettra à ceux-ci d'avoir accès à des services spécialisés pour faire établir un plan d'affaires complet pour leur exploitation agricole. Ils auront également accès à des services pour établir notamment une stratégie de marketing ou encore un plan de ressources humaines. Ces plans sont particulièrement utiles pour les exploitations qui comptent de nombreux employés, par exemple dans les secteurs de la culture de serre, de la pomme de terre et pour certaines cultures horticoles exigeant beaucoup de main-d'oeuvre.

Aux termes de ce service, nous fournirons 50 p. 100 du coût d'élaboration de l'un de ces plans spécialisés, que ce soit un plan d'affaires complet ou une stratégie de marketing ou même une stratégie de gestion du risque, jusqu'à un maximum de 8 000 \$ par exploitation agricole.

Je vais maintenant vous parler d'un autre programme qui est peut-être particulièrement pertinent à la discussion d'aujourd'hui. Nous l'appelons le Programme de planification et d'évaluation pour les entreprises de produits à valeur ajoutée (PEEPVA). Nous offrirons des services d'évaluation et de planification spécifiquement pour les entreprises à valeur ajoutée.

Dans le cadre de cette initiative, nous offrirons, dépendant du nombre d'entreprises agricoles participantes, 50 p. 100 du coût de l'élaboration d'un plan d'affaires complet jusqu'à hauteur de 25 000 \$. Les montants seraient de 10 000 \$ pour un particulier, 20 000 \$ pour deux particuliers et jusqu'à 25 000 \$ pour trois et plus. Cela s'appliquerait bien sûr aux coopératives. Ce

or a group of farmers who come together to develop a full business plan.

Depending on the nature of the operation, we will hire consultants to do a full business plan. We will see that all the financial aspects are taken care of as well as the market exploration, mission statement and so on. One of the objectives of this program is to help access capital.

Concerning patents we would work with the farmer to see if it was a viable way to go in his or her operation. That is one of the things the consultant would flag for them.

We are really paying for the services of specialized consultants. In this case, someone doing business plans would work hands-on with the farmer or group of farmers, to walk them through all the steps with the objective of helping them to ensure that the business will be successful.

The Deputy Chairman: Has your department looked at all at the major problem in regard to marketing, especially within Canada, as to how the farmer gets around the problem of shelf space? It is pretty well impossible for anyone, home grown, medium size or even large starting out to try and get shelf space in the majority of our stores right across Canada. Unless you have shelf space, you will not be able to move that product. How do we resolve that problem?

Mr. Presley: Listing in retail stores is a challenge that confounds every food manufacturer with whom I have spoken. I have spoken to grocery retailers about their interest in a local products, and almost every retailer, including the big five, has expressed a policy interest in trying to promote local products. They have also expressed a concern for shelf space.

Ms. Miller may wish to speak about the cooperative side of retail and whether a different approach has been adopted for some of the conventional retailers.

Ms. Miller: There has been some success at using cooperatives as a mechanism for introducing food products. In order to achieve acceptance and generate a big enough market before entering the retail chains co-ops have used the specialty meat shops and the farmers markets.

Most of the markets across Canada are cooperatives; not all of them are farmers, per se. Most of them are locally produced, manufactured, processed products. Many of them are even in federally registered establishments where there is not enough market demand to convince the retail stores that they should provide shelf space for them.

Farmers' markets have been an excellent way to introduce a product so that it gets to the stage where there is sufficient demand to convince a store to carry it. That is not the total

programme va renforcer l'entreprise. Ce peut être un particulier ou bien un groupe d'agriculteurs qui se rassemblent pour mettre au point un plan d'affaires complet.

Selon la nature de l'opération, nous embaucherons des experts-conseils pour établir un plan d'affaires complet. Nous verrons à ce que l'on s'occupe de tous les aspects financiers ainsi que de l'exploration des marchés, de l'énoncé de mission, et cetera. L'un des objectifs de ce programme est d'aider à trouver des capitaux.

Au sujet des brevets, nous travaillerions avec l'agriculteur pour voir si ce serait une solution valable dans son cas. C'est l'un des éléments que l'expert-conseil porterait à l'attention de l'agriculteur.

Nous payons vraiment pour retenir les services de spécialistes. En l'occurrence, l'expert chargé d'établir le plan d'affaires travaillerait en étroite collaboration avec l'agriculteur ou le groupe d'agriculteurs, passant en revue avec eux toutes les étapes, l'objectif étant de les aider à s'assurer que leur entreprise soit couronnée de succès.

Le vice-président: Votre ministère s'est-il penché sur l'important problème qui se pose dans le domaine du marketing, en particulier au Canada, à savoir la difficulté pour l'agriculteur d'obtenir de la place pour ses produits sur les tablettes des magasins. C'est quasiment impossible pour n'importe quelle nouvelle entreprise, qu'elle soit familiale, de taille moyenne ou même de grande taille, d'obtenir de l'espace pour ses produits sur les tablettes de la majorité de nos magasins d'un bout à l'autre du Canada. Il est impossible de vendre un produit s'il n'est pas sur les tablettes. Comment résoudre ce problème?

M. Presley: L'inscription à l'inventaire des magasins de détail est un problème auquel se butent tous les fabricants d'aliments que j'ai rencontrés. J'en ai parlé à des détaillants dans le secteur de l'alimentation et presque tous, y compris les cinq grandes chaînes, se sont dit intéressés à promouvoir les produits locaux. Ils ont également dit qu'ils manquaient d'espace sur les tablettes.

Mme Miller voudra peut-être vous parler des coopératives de vente au détail car on y a peut-être adopté une approche différente par rapport à celle des autres détaillants.

Mme Miller: Nous avons obtenu un certain succès en faisant appel aux coopératives comme mécanisme pour introduire de nouveaux produits alimentaires. Pour faire accepter le produit et créer un marché suffisant avant de le mettre en vente sur les tablettes des grands magasins, les coopératives se sont tournées vers les petites boucheries spécialisées et les marchés agricoles.

La plupart de ces marchés au Canada sont des coopératives; ce ne sont pas toujours des agriculteurs qui vendent directement leurs produits. La plupart sont des produits locaux, cultivés, transformés et emballés sur place. Beaucoup se trouvent même dans des établissements fédéraux où il n'y a pas suffisamment de demande pour convaincre les magasins de détail de mettre leurs produits sur leurs tablettes.

Les marchés agricoles se sont révélés une excellente façon d'introduire un produit et de créer une demande suffisante pour convaincre un magasin de le mettre en inventaire. Ce n'est pas la

solution, but it is one where smaller runs of products can be tested and introduced. In some instances we have seen that solution work.

Mr. Presley: In our buyer surveys we have asked our retailers and food manufacturers what they demand of their suppliers and what they expect the increased demand to be over the next five years.

In every instance, companies want a food safety assurance system attached to the product on their shelves. Other requirements include a commitment that enough product will arrive on time; retailers need to know that they will be able to meet the expectations of their consumers, once the loyalty to the product has been established.

There are other elements such as electronic data interchange that requires the farmers to meet the retailers' informatics requirements to move the product.

We have a number of initiatives that allows manufacturers of small, specialty products, et cetera, to learn more about what it takes to enter these markets and do business with these buyers.

The Deputy Chairman: This situation reminds me of what the Department of Agriculture did in the 1920s. At that time, we encouraged many Europeans to come over and open up the rural parts of Canada. We had tremendous extension programs and workshops. Classes were held to teach people how to farm, how to seed and how to take advantage of this new opportunity. Perhaps that is something we should be looking at now. Perhaps we should put an all-out effort to educate the farmers in the way of the future.

Education is the only way we will resolve this situation. The more people that know of the opportunities that are available, such as the workshops, the better off they will be. I believe the workshops will be far more effective than advertisements or radio announcements.

You mentioned that you have a presence in every province. Do you hold workshops to explain the value of cooperatives?

The reason I ask that question is that we are asking agriculture to go in a completely different direction.

Mr. Presley: I will introduce Gilles Rousselle, who is with our research branch. Mr. Rousselle is involved with the science community, in an effort to take the bench science and the innovations that are developed in the research station to the farm. He will outline the strategies that they have developed.

We have been involved with a couple of efforts. In the Prairies, we have an active roll with the Prairie Farmer Rehabilitation Administration, which takes the responsibility seriously and is active in that regard.

solution absolue, mais cela permet de tester et d'introduire sur le marché une petite quantité de produits. Dans certains cas, cette solution a fonctionné.

M. Presley: Dans nos enquêtes auprès des acheteurs, nous avons demandé aux détaillants et aux fabricants d'aliments ce qu'ils exigent de leurs fournisseurs et quel accroissement de la demande ils prévoient pour les cinq prochaines années.

Dans chaque cas, les compagnies veulent un système d'assurance de la salubrité alimentaire pour tous les produits sur leurs tablettes. Parmi les autres exigences, citons un engagement de livrer une quantité suffisante du produit à temps; les détaillants doivent savoir qu'ils pourront répondre aux attentes de leur clientèle une fois établie la loyauté envers le produit.

Il y a d'autres éléments comme l'interface électronique, c'est-à-dire que l'agriculteur doit répondre aux exigences informatiques du détaillant pour commercialiser un produit.

Nous avons un certain nombre d'initiatives qui permettent aux fabricants de produits de spécialité fabriqués en petites quantités, et cetera, d'en apprendre plus sur ce qu'ils doivent faire pour se tailler une place sur le marché et établir des relations d'affaires avec ces acheteurs.

Le vice-président: Cette situation me rappelle ce que le ministère de l'Agriculture a fait dans les années 20. À cette époque, nous avons encouragé beaucoup d'Européens à venir défricher les régions rurales du Canada. Nous avions d'extraordinaires programmes d'éducation et des ateliers. On donnait des cours pour enseigner aux gens comment cultiver la terre, comment semer et comment tirer le meilleur profit de cette occasion qui leur était offerte. Peut-être devrions-nous y revenir. Peut-être que nous devrions déployer des efforts tous azimuts pour faire l'éducation des agriculteurs en prévision de la réalité de demain.

L'éducation est le seul moyen de résoudre cette situation. Plus il y a de gens qui sont au courant des possibilités offertes, par exemple les ateliers, mieux ce sera. Je pense que les ateliers seront beaucoup plus efficaces que la publicité ou les annonces à la radio.

Vous avez dit que vous êtes présents dans chaque province. Tenez-vous des ateliers pour expliquer la valeur des coopératives?

Je pose cette question parce que nous demandons en fait à l'agriculture de changer de cap complètement.

M. Presley: Je vais vous présenter Gilles Rousselle, qui travaille dans notre direction de la recherche. M. Rousselle travaille avec la communauté scientifique dans un effort pour faire le pont avec la ferme, pour y implanter les innovations qui voient le jour dans les stations de recherche. Il va vous donner un aperçu des stratégies que l'on a élaborées.

Nous avons déployé des efforts sur deux fronts. Dans les Prairies, nous jouons un rôle actif de concert avec l'Administration du rétablissement agricole des Prairies, qui prend ses responsabilités au sérieux et qui est très active dans ce dossier.

We also work in partnership with our provincial colleagues to try to distribute that information. We have learned that the ongoing challenge of sharing information is best served by doing it in partnership with other levels of government and also with the soil and crop improvement associations. We have provided funding support for them as well.

[Translation]

Mr. Gilles L. Rousselle, Research Planning and Coordination, Acting Director General, Agriculture and AgriFood Canada, : We talked earlier about information sessions for farmers. One of the roles that the department's research branch has played over the years has been to inform and give training to farmers. We still offer these one-day information sessions in various research centres, with the support of other colleagues within the department. I could give the example of the one-day annual session that has been held in St. Johns, Newfoundland, for the past several years, in cooperation with the provincial department of agriculture, that event drawing over 6,000 persons to the research centre.

It has been said that it is almost the whole city of St. Johns that is coming to the centre where various research activities are explained and demonstrated to farmers. We also have special one-day sessions together with the associations.

In New Brunswick, we have information sessions in cooperation with the Farmers Union, both in English and in French. In Quebec, these sessions are organized jointly with collaborators from the provincial government and the private sector. We have one-day sessions on fertilization and the best use of natural and biological fertilizers. In Western Canada, in Brandon, the annual daily sessions deal with cattle and crop production, and so on throughout the country. We are still offering sessions. They are not as publicized as they use to be, but both farmers and city dwellers come together on these occasions.

[English]

You raised the issue of protecting intellectual property. We help collaborators to develop their own intellectual property when we work with them, and we protect intellectual property that the department is developing either alone or with collaborators.

We are currently putting in place an office of intellectual property. We have commercialization officers working with collaborators at all of the research centres across Canada. We do not offer a service of intellectual property to non-collaborators. That is a different issue.

Senator Ringuette: One of our best success stories is ice wine, which is a unique Canadian product. I certainly hope that the producers from the Niagara Peninsula have put an international trademark on their product. Their product is pre-sold to Asian markets even before it is ready. Trade barriers to the European Union market have been removed because the consumers there want to be able to purchase our ice wine like the rest of the world.

Nous travaillons aussi en partenariat avec nos collègues provinciaux pour essayer de diffuser cette information. Nous avons appris que le meilleur moyen de relever le défi constant de la diffusion de l'information est de travailler en partenariat avec d'autres niveaux de gouvernement et aussi avec les associations d'amélioration des sols et des cultures. Nous leur avons également fourni un soutien financier.

[Français]

M. Gilles L. Rousselle, directeur général intérimaire, Planification et coordination de la recherche, Agriculture et Agroalimentaire Canada: On parlait tout à l'heure de sessions d'information pour les agriculteurs. Un des rôles que la direction générale de la recherche du ministère a joués au cours des années a été d'informer et de former les agriculteurs. Nous offrons encore ces journées d'information à différents centres de recherche, avec l'appui d'autres collègues du ministère. Je pourrais donner l'exemple de la journée qui a lieu à Saint-Jean, Terre-Neuve, annuellement, depuis plusieurs années, où on attire plus de 6 000 personnes au centre de recherche, en collaboration avec le ministère provincial de l'Agriculture.

Certains disent que c'est presque la ville de Saint-Jean qui se rend au centre où les recherches sont expliquées et démontrées aux agriculteurs. Nous avons des journées spéciales avec les associations.

Au Nouveau-Brunswick, nous avons des journées d'information avec la Fédération des agriculteurs tant du côté anglophone que francophone. Au Québec, les journées sont organisées conjointement avec des collaborateurs du domaine provincial et du domaine privé. Nous avons des journées sur la fertilisation et la meilleure utilisation des engrais naturels, organiques. Dans l'Ouest, à Brandon, les journées annuelles portent sur l'élevage et les cultures, ainsi de suite à travers le pays. Nous offrons encore des sessions. Elles sont moins publicisées, mais les agriculteurs et les citoyens sont réunis lors de ces journées.

[Traduction]

Vous avez soulevé la question de la protection de la propriété intellectuelle. Nous aidons nos collaborateurs à mettre au point leur propre propriété intellectuelle quand nous travaillons avec eux, et nous protégeons la propriété intellectuelle que le ministère crée, que ce soit seul ou en collaboration.

Nous mettons actuellement en place un bureau de la propriété intellectuelle. Nous avons des agents de commercialisation qui travaillent avec des collaborateurs dans tous les centres de recherche du Canada. Nous n'offrons pas de services de propriété intellectuelle aux non-collaborateurs. C'est une autre question.

Le sénateur Ringuette: L'un de nos plus grands succès est le vin de glace, qui est un produit canadien unique. J'espère assurément que les producteurs de la péninsule de Niagara ont obtenu une marque déposée pour leur produit dans le monde entier. Leur produit est vendu à l'avance sur les marchés asiatiques, avant même d'être prêt. Les barrières commerciales bloquant l'accès aux marchés de l'Union européenne ont été supprimées parce que les

Perhaps we could use that success story as a prime example for farming communities across the country to use as a model to follow.

I hope that the department will promote the example of ice wine, because it has great value. It should be a great source of pride to the agricultural community.

Mr. Presley: I am working with the wine industry to develop national wine standards. As you said, ice wines and late harvest wines are earning an international reputation and international awards. They sell for \$60 to \$70 a bottle in Taiwan and Great Britain, as well as in Canada. It is interesting that international success sometimes translates into more domestic success. This is an example of a product that is doing extremely well and it is a recipe that could be followed by many other products.

A couple of things have happened in the wine industry. After the free trade deal was struck there was a determined effort to produce excellent varieties of grapes. When a lot of other product was coming into the country, we began to grow grapes of a much better quality. The effect of that has been the production of a world-class wine.

To support that, the department is working with the wine industry to make the Vintner Quality Alliance standard in Ontario and British Columbia a national standard. We want to market the ice wine under proper standards and quality categories. A major part of the effort of our department is to provide support through the development of those standards and a discipline around them to support a quality reputation.

The Deputy Chairman: I would like to compare my definition of "value added" to your definition, especially as it relates to Western Canada. You gave an example of value-added canola.

A farmer who produces a crop, be it wheat, barley or any non-marketing board product such as hogs, is dependent on the world price for that product. In order to get value added, you have to get into the processing and marketing of the product. In that way, you still get the world price for the raw product, over which you have no control, and in addition you get the value from the processing of it, over which you have some control.

Is that a fair definition of value added?

Mr. Presley: There are a couple of ways to interpret value added. One is moving up the chain and doing further processing of the product. Another approach is to produce a category of product that is valued more and to demonstrate the attributes in a way that is valued more in the market.

consommateurs de ces pays veulent pouvoir acheter notre vin de glace comme partout dans le monde. Peut-être pourrions-nous nous servir de cet éclatant succès comme modèle et source d'inspiration pour nos communautés agricoles d'un bout à l'autre du pays.

J'espère que le ministère fera grand cas de l'exemple du vin de glace, car c'est un outil intéressant. Ce devrait être une source de grande fierté pour tous les agriculteurs.

M. Presley: Je travaille avec le secteur du vin pour élaborer des normes nationales sur le vin. Comme vous l'avez dit, les vins de glace et les vins de récolte tardive glanent une réputation internationale et des prix dans le monde entier. Ils se vendent de 60 \$ à 70 \$ la bouteille à Taïwan et en Grande-Bretagne, aussi bien qu'au Canada. C'est intéressant que le succès international se traduit parfois par un succès accru chez nous. C'est un exemple d'un produit qui va extrêmement bien et c'est une recette que pourraient suivre les producteurs de bien d'autres produits.

Le secteur viticole a connu des événements marquants. Après la conclusion de l'Accord de libre-échange, les producteurs ont fait des efforts soutenus pour cultiver d'excellentes variétés de raisins. Beaucoup de produits étrangers entraient dans notre pays et nous avons alors commencé à cultiver du raisin de bien meilleure qualité, ce qui a permis de produire du vin de calibre mondial.

Pour appuyer cet effort, le ministère travaille avec le secteur viticole pour faire de la norme Vintner Quality Alliance de l'Ontario et de Colombie-Britannique une norme nationale. Nous voulons commercialiser le vin de glace en nous conformant à des normes strictes de qualité et de catégorie. Un élément important de l'effort de notre ministère consiste à appuyer la mise au point de ces normes et à en assurer le respect pour renforcer notre réputation de qualité.

Le vice-président: Je voudrais comparer ma définition de «valeur ajoutée» à la vôtre, en particulier en ce qui concerne l'ouest du Canada. Vous avez donné l'exemple du canola à valeur ajoutée.

Un agriculteur qui cultive du blé ou de l'orge ou qui produit dans un secteur non assujéti à la gestion de l'offre, comme la production du porc, est à la merci des fluctuations du cours mondial de son produit. Pour obtenir de la valeur ajoutée, il faut se lancer dans la transformation et la commercialisation du produit. De cette manière, on continue d'obtenir le cours mondial pour la matière brute, car on n'a aucune prise là-dessus, mais en plus, on obtient la valeur de la transformation du produit sur laquelle on exerce un certain contrôle.

Est-ce une bonne définition de la valeur ajoutée?

M. Presley: On peut interpréter la valeur ajoutée de deux manières. La première consiste à graver les échelons et à faire une transformation plus poussée du produit. Une autre méthode consiste à produire une catégorie de produits ayant une plus grande valeur et à en prouver les attributs de manière à en obtenir plus sur le marché.

We have illustrated some instances where, through cooperatives, farmers have moved up the value chain. Our experience is, however, that more often than not farmers want to farm, and not to process.

The skills and challenges that surround the business of processing change the equation for the producers. Our emphasis has been inclined toward supporting farmers to distinguish their product from that of their competitors through the tracking, tracing, segregation and environmental farm planning initiatives I have described.

The definition most relevant in terms of value added is to ask what the consumer values. In my opening remarks I referred to the changing consumer. Two thirds of our farm production is still sold to the domestic market, and a lot of the production that is not sold in this domestic market is sold in the U.S. market.

When we ask Americans and Canadians what they buy and what they value and will pay extra for, the answer is convenience. Both the American and Canadian consumer places an extraordinary value on time. Today's consumers place a great deal of value on a product that they can serve quickly. That is also why we are seeing the food service industry growing quickly as a proportion of our total food sales.

Another element that is important to consumers is nutrition, and added wellness attributes of a food product. The wellness issue is based and translated into an interest in buying organic products. It is not necessarily proven that the organic products are more safe and healthy, but there is a belief that they might be healthier to consume. Therefore, you will see premiums attached to that product.

If we could work with producers to be able to develop systems to differentiate their products based on attributes valued by consumers, there is more of a chance to generate more value-added opportunities on the farm.

I do not know if I have answered your question, but I have tried to interpret the way the industry in valuing value added.

The Deputy Chairman: I can certainly see value added for the wine industry or cheese market.

We are looking now at Kyoto, and a lot of emphasis has been placed on ethanol and how it might help our farmers. The only way a farmer will benefit from ethanol, whether it is manufactured by grain or manufactured by cellulose, is if he is a shareholder in the company, or a member of a cooperative.

To give you an example, Saskatchewan decided to get into the ethanol business. A company from Denver was going to build a huge ethanol plant and get the value added. The farmer would get the same price for his grain whether he sold it to the Canadian Wheat Board, his neighbour or the ethanol company.

Nous avons donné quelques exemples d'agriculteurs qui, grâce à des coopératives, ont réussi à remonter la chaîne de la valeur. Notre expérience nous apprend toutefois que dans la plupart des cas, les agriculteurs veulent cultiver la terre et non pas s'occuper de transformation.

Les habiletés nécessaires et les difficultés qui se posent dans la transformation changent l'équation pour les producteurs. Nous nous sommes plutôt efforcés d'aider les agriculteurs à faire en sorte que leurs produits se distinguent de ceux de leurs concurrents grâce aux possibilités de retraçage, à la ségrégation et aux initiatives de planification environnementale et agricole que j'ai décrites.

La définition la plus pertinente de la valeur ajoutée est de demander qu'est-ce qui a de la valeur aux yeux du consommateur. Dans mon allocution, j'ai dit que le consommateur est en train de changer. Les deux tiers de notre production agricole sont encore vendus sur le marché intérieur et une bonne part du reste est vendue aux États-Unis.

Quand nous demandons aux Américains et aux Canadiens ce qu'ils achètent, ce qu'ils valorisent et ce pourquoi ils sont prêts à payer un supplément, leur réponse, c'est la commodité. Les consommateurs, autant américains que canadiens, accordent une valeur extraordinaire au temps. Le consommateur d'aujourd'hui trouve très attrayant un produit qu'il peut servir rapidement. C'est également pourquoi nous voyons le secteur des services alimentaires connaître une croissance rapide en proportion des ventes totales d'aliments.

Un autre élément qui est important pour les consommateurs est la nutrition, et les attributs d'un aliment qui ajoute un élément de mieux-être. Cela se traduit par le désir d'acheter des produits biologiques. Il n'est pas nécessairement prouvé que les aliments biologiques sont plus sûrs et salubres, mais les gens croient qu'il est peut-être plus sain d'en manger. Par conséquent, ils sont prêts à payer plus cher pour ce produit.

Si nous pouvions travailler avec les producteurs pour mettre au point des systèmes permettant de différencier leurs produits en fonction des attributs qui sont valorisés par les consommateurs, nous aurions plus de chance de créer des possibilités de valeur ajoutée dans l'agriculture.

J'ignore si j'ai répondu à votre question, mais j'ai essayé d'interpréter la manière dont l'industrie perçoit la valeur ajoutée.

Le vice-président: Je vois certainement qu'il y a valeur ajoutée dans le secteur du vin ou du fromage.

On parle beaucoup de Kyoto et l'on insiste beaucoup sur l'éthanol et la façon dont cela pourrait aider nos agriculteurs. Le seul moyen pour un agriculteur de bénéficier de l'éthanol, qu'il soit fabriqué à partir de grains ou de cellulose, c'est d'être actionnaire de la compagnie ou membre d'une coopérative.

Pour vous donner un exemple, la Saskatchewan a décidé de se lancer dans la fabrication d'éthanol. Une compagnie de Denver devait construire une gigantesque usine d'éthanol et ajouter ainsi de la valeur. L'agriculteur toucherait le même prix pour ses céréales, peu importe qu'il les vende à la Commission canadienne du blé, à son voisin ou à la compagnie d'éthanol.

I think the farmer has to be part of the whole system of value added; to bring him part way up might be a mistake. We have to look at bringing him all the way up, and cooperatives are one way to accomplish that effort.

You mentioned that farmers want to farm. That is true, but they can continue to farm and still hold a share in a cooperative. Let them hire someone to do the management; but value added is when that cooperative makes a profit, and as a cooperative member, the farmer gets a share of that profit. In my mind, that is value added.

I would like to see this government encourage the farmers to form cooperatives. Perhaps that is something that this committee should look at. That would help the wine producer as well as the grain producer.

I want to thank you all for taking the time to be here tonight. You have certainly given us some wonderful food for thought. It is a great way to kick off the new study.

The committee adjourned.

Je pense que l'agriculteur doit faire partie intégrante de toute la chaîne de la valeur ajoutée; ce pourrait être une erreur que de lui faire gravir seulement la moitié des échelons. Nous devons le faire monter tout au sommet, et les coopératives sont un moyen d'y parvenir.

Vous avez dit que les agriculteurs veulent cultiver la terre. C'est vrai, mais ils peuvent continuer de le faire tout en étant sociétaires d'une coopérative. Qu'ils embauchent quelqu'un pour s'occuper de la gestion; mais la valeur ajoutée arrive quand la coopérative fait des profits et que l'agriculteur, en tant que membre de la coopérative, touche une part de ces profits. Dans mon esprit, c'est cela, la valeur ajoutée.

J'aimerais que le gouvernement encourage les agriculteurs à former des coopératives. Peut-être que notre comité pourrait examiner la question. Cela aiderait le producteur de vin tout autant que le producteur de céréales.

Je tiens à vous remercier d'avoir pris le temps de venir nous rencontrer ce soir. Vous nous avez certainement donné beaucoup de matière à réflexion. C'est une excellente façon d'amorcer notre nouvelle étude.

La séance est levée.



If undelivered, return COVER ONLY to:
Communication Canada – Publishing
Ottawa, Ontario K1A 0S9

*En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*
Communication Canada – Édition
Ottawa (Ontario) K1A 0S9

WITNESSES

From Agriculture and Agri-Food Canada:

Michael Presley, Director General, Food Bureau, Food Safety and Quality Team;

Lois James, Director, Renewal Programs, Renewal and innovations Team;

Susie Miller, Director, Co-operatives Secretariat;

Gordon McGregor, Acting Director, Cross Sectoral Industry Affairs Division, Food Bureau;

Ralph McGiffin, Manager, Regional Adaptation Delivery, Program Team;

Gilles L. Rousselle, Acting Director General, Research, Planning and Coordination.

TÉMOINS

D'Agriculture et Agroalimentaire Canada:

Michael Presley, directeur général, Bureau des aliments, Équipe la salubrité et de la qualité des aliments;

Lois James, directrice, Programmes du renouveau, Équipe renouveau et de l'innovation;

Susie Miller, directrice, Secrétariat aux coopératives;

Gordon McGregor, directeur intérimaire, Division des affaires intersectorielles de l'industrie, Bureau des aliments;

Ralph McGiffin, gestionnaire, Prestation régionale de l'adaptation, Équipe des programmes;

Gilles L. Rousselle, directeur général intérimaire, Planification et coordination de la recherche.



25
48

En
N



Second Session
Thirty-seventh Parliament, 2002-03

SENATE OF CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

Agriculture and Forestry

Chair:
The Honourable DONALD H. OLIVER

Tuesday, October 7, 2003

Issue No. 19

Thirty-first meeting on:
The impact of climate change

WITNESSES:
(See back cover)

Deuxième session de la
trente-septième législature, 2002-2003

SÉNAT DU CANADA

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

Agriculture et des forêts

Président:
L'honorable DONALD H. OLIVER

Le mardi 7 octobre 2003

Fascicule n° 19

Trente et unième réunion concernant:
L'impact du changement climatique

TÉMOINS:
(Voir à l'endos)



THE STANDING SENATE COMMITTEE ON
AGRICULTURE AND FORESTRY

The Honourable Donald H. Oliver, *Chair*

The Honourable Jack Wiebe, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

* Carstairs, P.C.
(or Robichaud, P.C.)
Chalifoux
Day
Fairbairn, P.C.
Gustafson
Hubley

LaPierre
LeBreton
* Lynch-Staunton
(or Kinsella)
Ringuette
Tkachuk

**Ex Officio Members*

(Quorum 4)

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE
L'AGRICULTURE ET DES FORÊTS

Président: L'honorable Donald H. Oliver

Vice-président: L'honorable Jack Wiebe

et

Les honorables sénateurs:

* Carstairs, c.p.
(ou Robichaud, c.p.)
Chalifoux
Day
Fairbairn, c.p.
Hubley

LaPierre
LeBreton
* Lynch-Staunton
(ou Kinsella)
Ringuette
Tkachuk

** Membres d'office*

(Quorum 4)

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, October 7, 2003
(35)

[English]

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day in room 705, Victoria Building, at 6:18 p.m., the Deputy Chair, the Honourable Senator Jack Wiebe, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Chalifoux, Fairbairn, P.C., Gustafson, Hubley, LaPierre, Ringuette, Tkachuk and Wiebe (8).

In attendance: From the Research Branch of the Library of Parliament: Frédéric Forge.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the Order of Reference adopted by the Senate on Thursday, October 31, 2002, the committee continued to consider the impact of climate change on Canada's agriculture, forests and rural communities and the potential adaptation options focusing on primary production, practices, technologies, ecosystems and other related areas. (*For a complete text of Order of Reference see proceedings of the committee, Issue No. 1*).

WITNESSES:

From Natural Resources Canada:

Gordon Miller, Director General, Science Branch, Canadian Forest Service;

Donald Lemmen, Acting Executive Director, Climate Change Impacts and Adaptation Directorate, Earth Sciences Sector.

From Environment Canada:

Henry Hengeveld, Chief Science Advisor, Climate Change.

The Deputy Chair made an opening statement.

Mr. Miller made an opening statement

Mr. Lemmen and Mr. Miller made a presentation.

Mr. Lemmen and Mr. Miller answered questions.

At 6:24 p.m., the sitting was adjourned.

At 6:30 p.m., the sitting was resumed.

Mr. Hengeveld made a presentation and answered questions.

At 8:23 p.m., the committee adjourned to the call of the Chair.

ATTEST:

La greffière intérimaire du comité,

Keli Hogan

Acting Clerk of the Committee

PROCÈS-VERBAL

OTTAWA, le mardi 7 octobre 2003
(35)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui à 18 h 18 dans la pièce 705 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable sénateur Jack Wiebe, (vice-président).

Membres du comité présents: Les honorables sénateurs Chalifoux, Fairbairn, c.p., Gustafson, Hubley, LaPierre, Ringuette, Tkachuk et Wiebe (8).

Également présent: De la Direction de la recherche de la Bibliothèque du Parlement, Frédéric Forge.

Sont également présents: Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 31 octobre 2002, le comité poursuit l'étude de l'impact du changement climatique sur l'agriculture, les forêts et les communautés rurales du Canada et les possibilités d'adaptation axées sur la production primaire, les pratiques, les technologies, les écosystèmes et d'autres aspects connexes. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure dans le fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS:

De Ressources naturelles Canada:

Gordon Miller, directeur général, Direction des sciences, Service canadien des forêts;

Donald Lemmen, directeur exécutif intérimaire, Direction des impacts et de l'adaptation liés au changement climatique, Secteur des sciences de la Terre.

D'environnement Canada:

Henry Hengeveld, conseiller scientifique principal, Changement climatique.

Le vice-président fait une déclaration.

M. Miller fait une déclaration.

MM. Lemmen et Miller font une présentation.

MM. Lemmen et Miller répondent aux questions.

À 18 h 24, la séance est suspendue.

À 18 h 30, la séance reprend.

M. Hengeveld fait une déclaration et répond aux questions.

À 20 h 23, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ:

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, October 7, 2003

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 6:18 p.m. to examine the impact of climate change on Canada's agriculture, forests and rural communities and the potential adaptation options focusing on primary production, practices, technologies, ecosystems and other related areas.

Senator Jack Wiebe (*Deputy Chairman*) in the Chair.

[*English*]

The Deputy Chairman: Honourable senators, as you are all aware, during the last several months we have done a considerable study on climate change, how or if we can adapt to climate change and whether, in fact, the climate is changing.

This evening we have the opportunity to hear once again from the Department of Natural Resources. We thank them sincerely for appearing before us again.

I understand that this is the first time Mr. Lemmen has appeared before the committee. However, Mr. Miller, you were gracious enough to come last time. We are pleased to have you here again this evening.

As a result of those meetings, the committee has issued an interim report. We hope that you have had an opportunity to go through it. We are now in the process of writing our final report. We encourage you to give us your ideas on the kind of direction you would like to see governments or individuals throughout Canada take in regard to climate change.

[*Translation*]

Mr. Gordon Miller, Director General, Science Branch, Canadian Forest Service, Natural Resources Canada: I am pleased to be here today to discuss with you the effects of climate change.

[*English*]

To begin with, the last time we appeared before the committee was on November 28, 2002. I would like to introduce some other people who have come to explain what Natural Resources Canada is up to these days when it comes to climate change impacts. They are Mr. Don Lemmen, Ms. Pamela Kertland, Ms. Nancy Kinsbury and Mr. Mike Flannigan. They bring different kinds of expertise in case that is useful to the committee members in our discussion.

First, I would like to thank the committee for the opportunity to appear again and to explain some of the recent events at NRCan, as well as to talk about some of our reactions to the report. On behalf of the department, I would like to compliment

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 7 octobre 2003

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui à 18 h 18 pour étudier l'impact du changement climatique sur l'agriculture, les forêts et les collectivités rurales au Canada et les stratégies d'adaptation à l'étude axées sur l'industrie primaire, les méthodes, les outils technologiques, les écosystèmes et d'autres éléments s'y rapportant.

Le sénateur Jack Wiebe (*vice-président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le vice-président: Honorables sénateurs, comme vous le savez bien, au cours des quelques derniers mois, nous avons procédé à une étude d'envergure sur le changement climatique, sur l'opportunité et la manière de nous adapter au changement climatique et sur, de fait, la question qui vise à savoir si le climat change bel et bien.

Ce soir, nous allons pouvoir accueillir à nouveau le ministère des Ressources naturelles. Nous remercions sincèrement les représentants de venir comparaître encore une fois.

Je crois savoir que c'est la première fois que M. Lemmen vient témoigner devant le comité. Par contre, monsieur Miller, vous avez eu l'obligeance de venir témoigner la dernière fois. Nous sommes heureux de vous accueillir à nouveau, ce soir.

À la suite des rencontres dont il est question, le comité a produit un rapport provisoire. Nous espérons que vous avez eu le temps de le passer en revue. En ce moment, nous sommes en train de rédiger la version définitive. Nous vous encourageons à faire part de vos idées sur l'orientation que, selon vous, les gouvernements ou les particuliers partout au Canada devraient prendre en ce qui concerne le changement climatique.

[*Français*]

M. Gordon Miller, directeur général, Direction des sciences, Service canadien des forêts, Ressources naturelles Canada: C'est un plaisir d'être ici aujourd'hui afin de vous parler des impacts du changement climatique.

[*Traduction*]

D'abord, la date de notre dernière comparution devant le comité était le 28 novembre 2002. J'aimerais présenter certaines des personnes qui sont venues expliquer ce que fait Ressources naturelles Canada ces temps-ci en rapport avec l'impact du changement climatique. Il s'agit de M. Don Lemmen, de Mme Pamela Kertland, de Mme Nancy Kinsbury et de M. Mike Flannigan. Chacun possède une expertise propre qui est susceptible d'être utile aux membres du comité pendant notre discussion.

Premièrement, je tiens à remercier le comité de l'occasion qui nous est offerte de comparaître à nouveau et d'expliquer certains des événements qui ont eu lieu récemment à Ressources naturelles Canada, ainsi que pour exposer certaines des réactions que nous avons eues face au rapport. Au nom du ministère, je tiens à

the committee. We think the report is a very good one. It has brought together a lot of information from different perspectives that will help us in our discussions on impacts and adaptation.

We are the current representatives from NRCan. However, there are many other people interested in this issue. You heard from some of our researchers, in particular, last winter. We circulated your report to them for feedback and they were equally impressed by its excellent synthesis of where things are.

As we go through our presentation, and I suspect in some of our subsequent discussion, we will be highlighting many of the points Mr. Dhaliwal made in his letter to the committee subsequent to the interim report being released.

Without further ado, I will turn it over to Mr. Lemmen to begin the presentation.

Mr. Donald Lemmen, Acting Executive Director, Climate Change Impacts and Adaptation Directorate, Earth Sciences Sector, Natural Resources Canada: Mr. Chairman, reflecting the approaches that we have taken within our respective programs at Natural Resources Canada, we have titled our deck, "Adapting to Address the Risks of Our Changing Climate." This is consistent with the themes presented in your interim report. It recognizes that impacts of climate change represent a risk, and that despite the uncertainties about the exact magnitude and timing of these impacts, there is a need to manage that risk, in part, through adaptation.

The second slide illustrates the events of the past summer of which we are all very aware. Unfortunately, they reared their heads over the last couple of weeks and serve to highlight the fact that we are, indeed, vulnerable to climate impacts.

Some places in Europe experienced the warmest summer in at least 500 years. There were more than 10,000 deaths directly or indirectly related to the severe heat wave in France.

Forest fires ravaged much of Western Canada. We are aware of the tremendous property losses that occurred in the Kelowna and Kamloops regions. The fires were associated with the driest year in 104 years of record keeping at Kelowna. It is just over a week since Hurricane Juan made landfall at Halifax and continued to sweep northward across Prince Edward Island, causing severe damage and impacts that will be felt for months and, in many cases, years.

Severe climate events have occurred in the past. It is not possible to state that these recent events are a product of climate change. However, we can say that projections of future climate indicate that such events are likely to become more common and, perhaps, more intense.

féliciter le comité. Nous sommes d'avis qu'il s'agit d'un très bon rapport. C'est un rapport qui réunit de nombreux éléments d'information provenant de diverses perspectives, ce qui nous aidera à discuter des impacts du changement climatique et de la question de l'adaptation.

C'est nous qui avons été délégués aujourd'hui pour représenter Ressources naturelles Canada. Toutefois, de nombreuses autres personnes s'intéressent à cette question. Vous avez recueilli le point de vue de certains de nos chercheurs, en particulier, l'hiver dernier. Nous leur avons remis votre rapport, pour obtenir leurs réactions, et je dois dire que l'excellente synthèse de l'état actuel des choses qui s'y trouve les a tout autant impressionnés.

Au fil de notre exposé — et, je soupçonne, pendant la discussion qui s'ensuivra —, nous allons insister sur nombre des points que M. Dhaliwal a fait valoir dans sa lettre au comité, à la suite de la publication du rapport provisoire.

Sans plus tarder, je cède la parole à M. Lemmen, qui commencera l'exposé.

M. Donald Lemmen, directeur exécutif intérimaire, Direction des impacts et de l'adaptation liés au changement climatique, Secteur des sciences de la Terre, Ressources naturelles Canada: Monsieur le président, pour refléter les approches que nous avons adoptées dans nos programmes respectifs à Ressources naturelles Canada, nous avons intitulé notre document «S'adapter en fonction des risques que pose le changement de notre climat.» Ce choix concorde avec les thèmes présentés dans votre rapport provisoire. Il reconnaît le fait que l'incidence du changement climatique équivaut à un risque, que malgré l'incertitude entourant l'ampleur exacte des impacts dont il est question et le moment où ils se manifesteront, il faut tout de même gérer le risque, en partie, grâce à l'adaptation.

Le deuxième transparent illustre les événements de l'été dernier, dont nous sommes tous très conscients. Malheureusement, ces phénomènes se sont manifestés au cours des quelques dernières semaines et ont fait voir que nous sommes bel et bien vulnérables au climat.

Certaines contrées d'Europe ont connu l'été plus chaud qu'il y ait eu depuis au moins 500 ans. La canicule en France a été à l'origine de plus de 10 000 décès directs ou indirects.

Les incendies de forêt ont ravagé une bonne part de l'Ouest canadien. Nous savons que les pertes matérielles ont été énormes dans les régions de Kelowna et de Kamloops. Les incendies ont sévi pendant l'année la plus sèche que l'on ait connue depuis que les dossiers sont tenus, soit 104 ans, à Kelowna. Cela fait à peine plus d'une semaine que l'ouragan Juan a atteint Halifax, puis a poursuivi sa route vers le Nord en traversant l'Île-du-Prince-Édouard, suscitant de graves dommages et des impacts qui se feront sentir pendant des mois et, dans de nombreux cas, pendant des années.

Ce n'est pas la première fois que des phénomènes météorologiques sont un impact grave. Il n'est pas possible d'affirmer que les phénomènes récents sont attribuables au

Turning to the third slide, this committee's report summarizes what it heard from many witnesses. The climate is changing at a rate that is unprecedented in the past 10,000 years.

Reduction in greenhouse gas emissions is critical to addressing the root cause of human-induced climate change. However, as recognized within the Climate Change Plan for Canada, even if rapid and sustained greenhouse gas emission reductions are achieved, the impacts of climate change will continue to be felt for many decades, and adaptation actions will be required.

Moving to the next slide, Natural Resources Canada leads and contributes to a large number of initiatives related to climate change adaptation. Of interest to this committee in particular are the activities of the Climate Change Impacts and Adaptation Program, which our office oversees, delivered by NRCan on behalf of the Government of Canada, as well as a wide range of activities related to climate change carried out by the Canadian Forest Service.

With respect to the program that our directorate delivers, it is important to recognize that the impacts and adaptation program examines all sectors and regions of Canada. In other words, its scope is much broader than natural resources.

The program undertakes three main activities, the first of which is funding of impacts and adaptation research, as well as building research capacity.

Since the start of this year, the program has funded 36 new research projects to a total of \$3.59 million. Eleven of those projects address forestry issues. Proposals on agriculture, with a specific emphasis on drought impacts and the implications for farm operations and management, are presently under review.

In addition, projects such as the half-million dollars in funding to examine the impact of climate change on water supply and demand in the South Saskatchewan River basin will be of direct interest to this committee.

The second major activity of the program is networking. In the first phase of its hearings, the committee heard from many witnesses who are associated with C-CIARN. C-CIARN was established by Natural Resources Canada and is funded through our program to bring stakeholders together with researchers and help ensure that the research undertaken contributes to managing the risks presented by climate change. The total membership in C-CIARN across Canada exceeds 2,400 people.

changement climatique. Tout de même, nous pouvons dire que, selon les prévisions pour l'avenir, de tels phénomènes deviendront probablement plus courants et, peut-être, plus intenses.

Passons au troisième transparent — le rapport de votre comité résume les propos qu'il a recueillis auprès de nombreux témoins. Le climat change à un rythme jamais vu en 10 000 ans.

Il est d'importance capitale de réduire les émissions de gaz à effet de serre pour s'attaquer à la racine du changement climatique anthropique. Comme cela est reconnu dans le plan canadien sur le changement climatique, même si on parvenait à réduire rapidement et de manière durable les émissions de gaz à effet de serre, les impacts du changement climatique continueraient de se faire sentir pendant de nombreuses décennies, et il faudrait prendre des mesures d'adaptation.

Transparent suivant: Ressources naturelles Canada est la figure de proue, sinon un élément constitutif d'un grand nombre d'initiatives portant sur l'adaptation au changement climatique. Le comité s'intéressera particulièrement aux activités du Programme de changement climatique — impacts et adaptation, dont notre bureau assure la direction et dont l'exécution relève de Ressources naturelles Canada au nom du gouvernement du Canada, ainsi qu'à une panoplie d'activités se rapportant au changement climatique au Service canadien des forêts.

Pour ce qui est du programme assuré par notre direction, il importe de reconnaître que le programme d'impacts et d'adaptation englobe tous les secteurs et toutes les régions du Canada. Autrement dit, de par son envergure, il couvre beaucoup plus de terrain que celui des ressources naturelles.

Le programme est associé à trois grandes activités, la première étant le financement de la recherche sur les impacts et l'adaptation aussi bien que le renforcement de la capacité de recherche.

Depuis le début de l'année, le programme a permis de financer 36 nouveaux projets de recherche, pour un total de 3,59 millions de dollars. Onze des projets en question portent sur des questions forestières. Des propositions de projet touchant l'agriculture, et particulièrement l'impact des sécheresses et les conséquences qu'elles ont pour la gestion et les opérations des fermes, sont actuellement à l'étude.

En outre, le comité s'intéressera directement à l'attribution de notre part d'un demi-million de dollars à une étude visant à examiner l'impact du changement climatique sur la demande et l'approvisionnement en eau dans le bassin de la rivière Saskatchewan Sud.

La deuxième grande activité associée au programme touche les réseaux. Au premier stade des audiences, le comité a accueilli de nombreux témoins associés au Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation, ou C-CIARN. Le C-CIARN, établi par Ressources naturelles

Finally, the impacts and adaptation program is evolving to include a role in coordination of policy analysis and development at both the federal and national levels.

Building on that point and turning to the next slide, I would like to emphasize that there is strong recognition among federal government departments of the need to proceed collaboratively with respect to climate change impacts and adaptation. One important reason for this is that any adaptation decisions that are taken within one sector will have significant implications for many others. A prime example is the linkages between agriculture, energy, communities and recreation with respect to water resources. The potential for climate change to increase conflict among these different consumers of water is one of the points highlighted in your interim report.

Second, Natural Resources Canada co-chairs, with Alberta, the federal-provincial-territorial working group that is tasked with implementing the national adaptation framework. This group is presently focusing on two key elements of that framework — building awareness of the issue among key decision makers in both government and the private sector, as well as developing tools and strategies to assist those decision makers in including climate change adaptation in their risk management approach.

Turning to the next slide, the program recognizes that we need to approach the adaptation issue through at least three steps. The first step is to build awareness among governments, the private sector and individuals that adaptation is a necessary complement to mitigation in addressing climate change. I would certainly state that the report of this committee is a very important contribution to raising that awareness.

A second step is to better assess the risk that climate change presents to Canadians. That risk assessment begins with understanding how we are presently vulnerable to climate. A key factor is understanding our capacity to adapt and the possible existing barriers to allowing us to adapt.

Future vulnerability involves factoring in anticipated future conditions.

While it is desirable to continuously improve our models of future climate, social and economic conditions, it still has to be accepted that there will always be some level of uncertainty, and therefore we need to look at this as a risk management issue.

Canada et financé grâce à notre programme, réunit divers intervenants et des chercheurs et permet de s'assurer que la recherche entreprise contribue à la gestion des risques que pose le changement climatique. Au total, le C-CIARN compte plus de 2 400 membres disséminés au Canada.

Enfin, le programme d'impacts et d'adaptation évolue, et compte désormais un rôle de coordination de l'analyse et de l'élaboration des politiques aux niveaux fédéral et national.

En prenant cela pour point de départ — passons au transparent suivant —, j'aimerais insister sur le fait que les ministères fédéraux comprennent bien la nécessité de collaborer en rapport avec les impacts du changement climatique et l'adaptation que cela suppose. Une des raisons importantes, c'est que toute adaptation décidée dans un secteur donné aura des conséquences importantes pour de nombreux autres secteurs. Les liens qui unissent l'agriculture, l'énergie, les collectivités et les loisirs en ce qui concerne les ressources en eau constituent un exemple patent. La possibilité que le changement climatique attise les conflits entre les différents consommateurs d'eau dont il est question figure parmi les points saillants de votre rapport provisoire.

Deuxièmement, aux côtés de l'Alberta, Ressources naturelles Canada copréside le groupe de travail fédéral-provincial-territorial ayant pour tâche de mettre en œuvre le cadre d'adaptation national. Le groupe se concentre actuellement sur deux éléments clés du cadre en question — sensibiliser les décideurs clés à la question, au sein du gouvernement comme au sein du secteur privé, et élaborer des outils de travail et des stratégies pour aider les décideurs en question à inscrire l'adaptation au changement climatique dans leur approche de gestion des risques.

Transparent suivant — les responsables du programme reconnaissent qu'il nous faut aborder la question de l'adaptation, tout au moins, en trois étapes. La première étape consiste à sensibiliser les pouvoirs publics, le secteur privé et les particuliers au fait que l'adaptation est le complément nécessaire des méthodes d'atténuation du changement climatique. Il ne fait aucun doute dans mon esprit que le rapport de votre comité représente une contribution très importante à ce travail de sensibilisation.

La deuxième étape consisterait à mieux jauger le risque que présente pour les Canadiens le changement climatique. Pour évaluer le risque, il faut d'abord comprendre en quoi nous sommes actuellement vulnérables au climat. Facteur clé : comprendre notre faculté d'adaptation et les obstacles qui nous empêchent peut-être de nous adapter.

Pour établir notre vulnérabilité future, il faut tenir compte des conditions à prévoir.

S'il est souhaitable de continuer à améliorer les modèles que nous employons pour prévoir les futures conditions climatiques, sociales et économiques, il faut encore se résigner au fait qu'il y aura toujours un certain degré d'incertitude; par conséquent, nous devons faire de cela une question de gestion des risques.

The third step is the development of policies and programs to manage that risk. Increasing the capacity of Canadians to adapt to current climate variability, as well as projected changes, should be a key consideration of such programs.

I will turn it back to Mr. Miller to talk about Canadian Forest Service activities.

Mr. Miller: Many of the points highlighted by Mr. Lemmen are among those we are working on at the Canadian Forest Service. Slide 7 illustrates the major framework we are using to deal with impacts and adaptation, which is pointedly taking a national vulnerability approach where we are looking at how forest communities and the forest industry are at risk as a result of climate change. We think this approach will help us deal with the communities, in particular, and will give us a good framework for how we view climate change in the future as we try to develop strategies for coping with it. Certainly, being able to assess vulnerability is a key consideration when looking at the forests, the forest industry and forest communities.

We are very much involved with C-CIARN. There is a forestry network based in Edmonton, and I think you have heard presentations from that group in the past. One goal, among others, is to set up a network to look at the possible consequences of climate change for communities, the forests and the forest industry. This network will focus on potential adaptation strategies that will allow the forest sector to minimize the negative impacts of climate change while taking advantage of any new opportunities that may arise.

An example of such an adaptation strategy is the concept of FireSmart Landscapes that was presented to the committee earlier by CFS researchers. The CFS is also about to initiate an analysis of potential new approaches to forest fire management in Canada. This is as a result of what happened in B.C. this summer, among other things. An analysis of the links between forest fires and climate change will also be included in that broader analysis.

Looking at slide 8, I would like to point out to the committee that we are continuing to make significant progress in many areas of climate change research. Your interim report correctly emphasizes the importance of climate and impact models in providing information on a scale relevant to addressing real issues on the ground.

Using regional climate model output, researchers at the Canadian Forest Service can now derive projections of future fire incidents and pest outbreaks on a scale as fine as five by five kilometres, as depicted by the map on the slide. Nonetheless, this level of analysis is presently only possible for Western Canada and considers only one of a wide range of possible climate change scenarios.

La troisième étape consiste à élaborer des politiques et des programmes en vue de gérer le risque en question. Accroître la capacité qu'ont les Canadiens de s'adapter à la variabilité du climat ainsi qu'aux changements projetés devrait être un élément clé de tels programmes.

Je cède la parole à M. Miller, qui parlera des activités du Service canadien des forêts.

M. Miller: Le Service canadien des forêts travaille à nombre des points sur lesquels M. Lemmen a insisté. Le transparent 7 illustre le cadre principal que nous employons pour traiter des impacts et de l'adaptation, qui reposent sensiblement sur une approche dite de vulnérabilité nationale, c'est-à-dire que nous cherchons à voir en quoi les collectivités qui dépendent des forêts et l'industrie forestière sont vulnérables au changement climatique. Nous croyons que cette approche nous aidera à traiter du cas des communautés, en particulier, et constituera un bon cadre pour voir l'évolution future du climat, à mesure que nous essayons de mettre au point des stratégies pour nous y adapter. Certes, la capacité de jauger le degré de vulnérabilité est un élément clé de l'examen des forêts, de l'industrie forestière et des communautés qui en dépendent.

Nous sommes associés de très près au réseau C-CIARN. Il existe un réseau forestier dont le siège est à Edmonton, et je crois que vous avez eu droit à des exposés de ce groupe par le passé. Un objectif, entre autres, consiste à établir un réseau qui permettra d'étudier les conséquences possibles du changement climatique pour les collectivités, les forêts et l'industrie forestière. Ce réseau se concentrera sur les stratégies d'adaptation potentielles qui permettront au secteur forestier de réduire au minimum les impacts défavorables du changement climatique, tout en tirant parti des occasions nouvelles qu'il peut susciter.

À titre d'exemple d'une stratégie d'adaptation, citons le concept de «sécurité-incendie» présenté au comité, plus tôt, par des chercheurs du SCF. De même, le SCF est sur le point de lancer une analyse des nouvelles méthodes de gestion des incendies de forêt au Canada. Cela s'inscrit dans la foulée des événements qui se sont produits en Colombie-Britannique cet été, entre autres. Une analyse des liens qui existent entre les incendies de forêt et le changement climatique figure également dans cette analyse générale.

Transparent 8 — j'aimerais signaler au comité que nous continuons de faire d'importants progrès dans de nombreux domaines de la recherche sur le changement climatique. Dans votre rapport provisoire, vous avez raison d'insister sur l'importance des modèles climatiques et d'impacts quand il s'agit d'établir des informations à une échelle qui convient pour s'attaquer à des questions concrètes sur le terrain.

Pour ce qui est des résultats des modèles climatiques régionaux, les chercheurs du Service canadien des forêts peuvent maintenant projeter l'évolution des incendies de forêt et des invasions de ravageurs sur une zone circonscrite de cinq kilomètres sur cinq, comme le laisse voir la carte du transparent. Néanmoins, ce degré d'analyse n'est possible en ce moment que pour l'ouest du Canada; par ailleurs, il ne représente qu'une des panoplies de scénarios du changement climatique possibles.

The need for more extensive research on social and economic impacts of climate change in the forest sector is currently evidenced by the events of this past summer and will be included in the forest fire analysis that I mentioned earlier. I might add that we are also looking at the mountain pine beetle situation in B.C. in this context.

Finally, climate change impacts and adaptation is a key concern of the international research and policy communities and was a major focus of the World Forestry Congress held two weeks ago in Quebec City.

Moving on to slide 9, certainly climate change impacts and adaptation activity within the Canadian Forest Service is designed to assist forest managers to include climate change as part of their risk management framework and to ensure that adaptation decisions are based on the latest, highest quality research available. There is a growing interest in industry in understanding the possible consequences for the resource so that they can incorporate those into their long-term plans for forest management.

To conclude, I would like to emphasize that climate change presents a risk to all regions and virtually every sector in Canada, including agriculture and forestry. In fact, we probably should be looking at how we can stimulate more interaction among the sectors to better understand at a community level what kind of strategies on adaptation would be appropriate. We need to continue to assess both the risks and opportunities presented by climate change, recognizing that there may be environmental, social and economic consequences with which we will have to deal. To understand where we are most vulnerable, we need to assess our ability to adapt and then the adaptation options available.

“Adaptation” is really another word for “risk management.” It is prudent activity that will not only reduce the impacts of future climate change, but will increase our resiliency to current climate variability, as Mr. Lemmen pointed out in the case of Hurricane Juan, and some other events like the ice storm here in Ottawa not too many years ago.

Everyone has a role to play in adapting — governments, industry and individuals — and it is extremely important to undertake adaptation in a coordinated manner so that actions in one sector do not have unanticipated negative consequences for other activities.

My colleagues and I will be very happy to take any questions that committee members may pose.

The Deputy Chairman: Thank you very much. I have a long list of questioners.

Les événements de l'été font ressortir la nécessité d'approfondir les recherches sur les impacts sociaux et économiques du changement climatique dans le secteur forestier. Il en sera question dans l'analyse des incendies de forêt dont j'ai fait mention plus tôt. J'ajouterais que, dans le contexte, nous étudions la situation de la Colombie-Britannique en ce qui concerne le dendroctone du pin.

Finalement, les impacts du changement climatique et l'adaptation au phénomène constituent une préoccupation clé des milieux internationaux de la recherche et des politiques. Cela a d'ailleurs été un thème important du Congrès forestier mondial tenu à Québec il y a de cela deux semaines.

Neuvième transparent — certes, l'activité du Service canadien des forêts en matière d'impacts et d'adaptation est conçue pour aider les experts forestiers à inclure le changement climatique dans leur cadre de gestion des risques et pour garantir que les décisions en matière d'adaptation se fondent sur une recherche scientifique de première qualité, qui est à la fine pointe. De plus en plus, l'industrie souhaite comprendre les conséquences possibles du phénomène pour la ressource, de manière à en tenir compte dans ses plans d'aménagement à long terme.

Pour conclure, j'insisterais pour dire que le changement climatique représente un risque dans toutes les régions et pratiquement dans tous les secteurs au Canada, y compris l'agriculture et l'exploitation forestière. De fait, nous devrions probablement envisager des façons de stimuler l'interaction entre les secteurs, de manière à mieux comprendre, à l'échelle communautaire, le genre de stratégies d'adaptation qui convient. Il nous faut continuer d'évaluer à la fois les risques et les occasions que présente le changement climatique, en sachant qu'il faudra peut-être composer avec certaines conséquences environnementales, sociales et économiques. Pour comprendre les points où nous sommes le plus vulnérables, nous devons évaluer notre capacité d'adaptation et, ensuite, les mesures d'adaptation possibles.

«Adaptation», en fait, est un synonyme de «gestion des risques.» C'est une activité prudente qui servira non seulement à réduire les impacts du changement climatique à l'avenir, mais à améliorer notre résistance à la variabilité du climat actuel, comme M. Lemmen l'a souligné dans le cas de l'ouragan Juan, et à d'autres phénomènes comme la tempête de verglas qui a eu lieu ici à Ottawa il n'y a pas si longtemps.

Les gouvernements, l'industrie, les particuliers — chacun a un rôle à jouer en s'adaptant, et il est extrêmement important d'entreprendre l'adaptation d'une façon concertée, pour que les mesures mises en place dans un secteur donné ne comportent pas de conséquences défavorables et imprévues pour d'autres activités.

Mes collègues et moi serons heureux de répondre à toute question que les membres du comité voudront bien poser.

Le vice-président: Merci beaucoup. J'ai une longue liste de questionneurs.

Mr. Lemmen, I was struck by the slide on page 3. From my perspective, this says it all. You talked about building awareness and the important role of education. You say that even if rapid and sustained emission reductions are achieved, the impacts of climate change will continue to be felt for many decades and adaptation actions will be required.

One of the problems we noted as we travelled throughout Canada and heard from witnesses is that because the entire debate in Canada currently seems to be centred on Kyoto, many people feel that if we achieve those goals, all our problems will be solved. Even if every country in the world achieved its goals, what you have said would still be true.

We must have a major education campaign to involve the general public in the discussion about adaptation and climate change. If you agree with that statement, what arm of government do you think should provide that education across Canada? Do you see C-CIARN's role being enlarged to organize a major education and communication strategy?

Mr. Lemmen: Your point is well taken. While there is increased understanding of climate change among the general population, there are still many limitations. Despite the fact that Kyoto is stated to be a small first step in addressing climate change, the real implications, as presented on slide 3 and in the quote taken from the Climate Change Plan for Canada, are not widely understood.

The roles in education have to be very broad. C-CIARN is a good example and does offer a tremendous opportunity because it is a partnership amongst a wide number of players, including federal, provincial and territorial governments, industry and universities. There is certainly an important role for many other levels within the federal government. It is not a responsibility that will fall to one department. It will have to be a coordinated message involving a wide range of departments. Issues such as implications for transportation and infrastructure are far beyond the science and natural resource departments.

Provinces and municipalities have key roles to play in education and raising awareness is part of the national adaptation framework. Federal, provincial and territorial governments have identified this as a priority for action.

Senator Gustafson: My concern is the human tragedy out there caused by a number of things. Just this week, neighbours of mine told me of four young farmers in the area who are leaving. The father of one of those farmers, also a neighbour of mine, is 80 years old and is trying to run the farm himself. He should not be doing that, and I will admit that he does not have to. However, this is the situation we are finding out there.

Monsieur Lemmen, le transparent à la page 3 m'a frappé. À mon avis, tout y est dit. Vous parlez de sensibilisation et du rôle important que joue l'éducation. Vous dites que, même si on réussit à procéder à des réductions rapides et soutenues des émissions, nous continuerons de ressentir pendant de nombreuses décennies les répercussions des changements climatiques, et des mesures d'adaptation seront nécessaires.

Une des difficultés que nous avons remarquées pendant nos voyages au Canada et dont les témoins nous ont fait part, c'est que le débat entier au Canada semble être centré sur le protocole de Kyoto; nombreux sont les gens qui ont l'impression que si nous atteignons les objectifs du protocole, tous nos problèmes seront réglés. Même si tous les pays du monde atteignent les buts qu'ils se fixent, ce que vous avez dit demeurera vrai.

Nous devons mener une campagne d'éducation d'envergure qui incitera le grand public à participer à un débat sur l'adaptation et le changement climatique. Si vous êtes d'accord avec cette affirmation, quel serait, selon vous, l'organisme gouvernemental qui devrait être chargé d'une telle campagne au Canada? Croyez-vous qu'il faudrait élargir le rôle du réseau C-CIARN et le charger d'organiser une importante stratégie d'éducation et de communication?

M. Lemmen: Très juste. Si les membres de la population générale comprennent de mieux en mieux la question du changement climatique, il y a encore de nombreuses limites à cela. Malgré le fait que le protocole de Kyoto est comme une première mesure bien modeste pour lutter contre le changement climatique, les conséquences réelles, comme on le voit au transparent 3 et dans la citation tirée du Plan du Canada sur les changements climatiques, ne sont pas largement comprises.

Les rôles applicables en fait d'éducation doivent être définis très largement. Le C-CIARN est un bon exemple; voilà l'occasion rêvée, car c'est un partenariat conclu entre toutes sortes d'intervenants, y compris le gouvernement fédéral, les provinces et les territoires, l'industrie et les universités. Il y a certes un rôle important à jouer pour nombre d'autres niveaux à l'intérieur même de l'administration fédérale. Ce n'est pas une responsabilité qui incomberait à un seul ministère. Il faudra un message concerté qui fait appel à une panoplie de ministères. Certaines questions, comme l'étude des conséquences pour le transport et l'infrastructure, dépassent largement la capacité des ministères chargés des questions scientifiques et des ressources naturelles.

Les provinces et les municipalités ont un rôle clé à jouer sur le plan de l'éducation et de la sensibilisation, dans le contexte du cadre national d'adaptation. Les autorités fédérales, provinciales et territoriales ont déclaré qu'il s'agit là d'une mesure prioritaire.

Le sénateur Gustafson: Ce dont je me soucie, c'est de la misère humaine qu'il y a en raison de plusieurs choses. Cette semaine, des voisins m'ont parlé de quatre jeunes fermiers qui quittent la région. Le père d'un d'entre eux, un voisin également, a 80 ans et essaie de faire fonctionner lui-même la ferme. Il ne devrait pas faire cela, et j'admettrai qu'il n'est pas obligé de le faire. Toutefois, voilà la situation que nous découvrons.

For some reason or other, the rural parts of Canada do not believe that other Canadians understand this and that it is serious. The situation is serious in forestry as well.

We have a great country. We live in a cold climate. When you see what France went through with temperatures of 40 degrees centigrade, you have to ask whether we are ready to deal with the problem and what we will do about it.

By your own admission, and from what we heard in the committee, there is not much that we can do, one way or the other, that will change it overnight. We will have to adjust to the problems we are facing.

In the province of Saskatchewan, for instance, we have lost 10,000 farmers since 1961. For a population of only 900,000, that is a big percentage. This migration is taking its toll on rural development. In the opinion of many of us who live in rural areas, this movement is occurring and no one cares. Maybe that is an oversimplification, I do not know. I would like to hear from you about the plans to make people aware and to start to address some of these problems.

Many things have happened — the drought, mad cow disease, low grain prices, global warming and so on. This is probably one of the most important problems that Canada faces.

Mr. Lemmen: Senator Gustafson has highlighted a very important point. It is a challenge not only for researchers, but also in developing programs, that regions are under stress from many factors. Certainly, I am very sympathetic to the issues in prairie agriculture that you raised.

Besides being born and raised in Alberta, I spent seven years looking at how climate has changed within the Palliser Triangle. In the past, back-to-back-to-back droughts were not that unusual. The risk identified within your report is very real. The impacts would affect many segments of Canadian society.

From the climate change perspective, these issues are clearly recognized. This issue is a priority not only from a federal perspective, but also for the provinces and territories. There is a recognition that whatever actions are taken with respect to climate change must also consider the other types of economic and sustainability issues such as have been described.

Mr. Miller: I would add to that by way of a specific example in forestry. We are aware of the rural/urban tensions in terms of forest development generally. The chair of the subcommittee of forest-based communities of the Canadian Federation of Municipalities sits on our advisory board. He regularly reminds us of the need to have discussions with communities.

Pour une raison ou une autre, les gens dans les régions rurales du Canada ne croient pas que les autres Canadiens comprennent cela et qu'il s'agit d'une question grave. La situation est grave aussi dans le domaine forestier.

Nous avons un merveilleux pays. Nous vivons dans un climat froid. À voir ce que la France a traversé avec des températures de 40 degrés Celsius, il y a lieu de se demander si nous sommes vraiment prêts à affronter le problème et ce que nous allons faire.

Vous l'admettez vous-même, et nous l'avons entendu au comité, il n'y a pas grand-chose à faire, d'une façon ou d'une autre, qui aurait un effet du jour au lendemain. Nous allons devoir nous rajuster en fonction des problèmes auxquels nous ferons face.

Dans la province de la Saskatchewan, par exemple, nous avons perdu 10 000 agriculteurs depuis 1961. Pour une population de seulement 900 000 âmes, c'est un gros pourcentage. Cette migration mine le développement rural. Selon bon nombre d'entre nous qui vivons en milieu rural, le mouvement en question se produit, mais personne ne s'en soucie. Je simplifie peut-être à l'excès, je ne sais pas. J'aimerais savoir ce que vous pensez des plans échafaudés pour sensibiliser les gens et commencer à régler certains de ces problèmes.

Bien des choses se sont produites — la sécheresse, la maladie de la vache folle, la chute du prix du grain, le réchauffement de la planète et ainsi de suite. C'est probablement un des problèmes les plus importants auxquels le Canada fait face.

M. Lemmen: Le sénateur Gustafson a fait ressortir un point très important. C'est un défi non seulement pour les chercheurs, mais aussi pour ceux qui conçoivent des programmes — les régions vivent des pressions en rapport avec de nombreux facteurs. Certes, je comprends bien les questions que vous avez soulevées en rapport avec l'agriculture dans les Prairies.

Comme je suis né en Alberta et que j'y ai été élevé, j'ai passé sept ans de ma vie à regarder le climat évoluer dans le triangle de Palliser. Par le passé, il n'était pas si rare d'avoir plusieurs sécheresses successives. Le risque relevé dans votre rapport est bien réel. Cela se répercuterait sur de nombreux segments de la société canadienne.

Du point de vue du changement climatique, les questions en jeu sont clairement reconnues. Cette question est prioritaire non seulement du point de vue fédéral, mais aussi de celui des provinces et des territoires. On reconnaît que, quelles que soient les mesures adoptées en rapport avec le changement climatique, il faut envisager d'autres questions liées à l'économie et à la viabilité, comme celles qui ont été décrites.

M. Miller: J'aimerais ajouter à cela un exemple précis qui touche le domaine forestier. Nous sommes conscients des tensions qui existent entre le milieu rural et le milieu urbain en ce qui concerne le développement des forêts, de manière générale. Le président du Sous-comité des collectivités dépendantes des forêts de la Fédération canadienne des municipalités siège à notre conseil consultatif. Il nous rappelle périodiquement la nécessité de tenir des discussions avec les collectivités.

Specifically in the context of the national network on vulnerability that we are putting in place, our real focus when talking about the forest and the forest industry is on the communities. We have been trying to determine how we can communicate effectively. One mechanism we will try to use, if they will let us, is that subcommittee of forest-based communities.

We are aware of the situation and trying to come to grips with it, because it is critical that we understand the needs if we are to launch a major research initiative.

Senator Gustafson: The input costs in agriculture are so high that in many cases, banks are moving away from supporting the farmers because they are poor risks. Something that really concerns me, while it is currently in the early stages, is that large companies like Monsanto and Cargill are coming up with programs whereby they will put up the seed and sign a contract with the farmer, so he becomes a slave on his own farm, a serf. This situation is starting to snowball.

I was surprised when my neighbour told me that he signed a contract to get the seed. He cannot seed that next year. He must pay a 15 per cent margin on whatever profit he makes to the company and he is under certain restrictions.

These companies will run the farms and they do not even have to own them. Some research should be done on this subject, because these issues are starting to snowball. As a result of the drought and so on, farmers find themselves in financial trouble. Therefore, to try to keep the farm going, they are moving in this direction. The other side, and I may be analyzing it wrongly, is that because of the American subsidy, their farmers do not have to do that. They get the dollars to be able to operate through subsidies. Most of these are big American companies and they are basically taking over our industry.

Now, some may say that is the only way it can go. Someone will farm that land and someone will produce food. How that will be done and how it will affect our country require some research and study.

The Deputy Chairman: Does any one wish to tackle that?

Mr. Miller: We need time to understand the social and economic consequences of climate change. That is one of the main features of this network that we are putting together. I agree that we need to understand the consequences for communities and individuals. In the CFS we have some dialogue with the provinces and with academia. Much of this effort is in Saskatchewan, where there is much interest in and understanding of agro-forestry and the opportunities. That could actually help.

Dans le contexte particulier du réseau national sur la vulnérabilité que nous sommes en train de mettre en place, l'intérêt réel des discussions que nous avons à propos de la forêt et de l'industrie forestière, c'est la collectivité. Nous avons essayé de déterminer comment nous y prendre efficacement. Un des mécanismes que nous allons essayer d'employer, si on nous permet de le faire, c'est le Sous-comité des collectivités forestières.

Nous sommes conscients de la situation et essayons de composer avec elle: il faut impérativement que nous comprenions les besoins, en vue de lancer une importante initiative de recherche.

Le sénateur Gustafson: En agriculture, le prix des intrants est tellement élevé que, dans bon nombre de cas, les banques délaissent les agriculteurs qu'ils assimilent à de mauvais risques. Il y a quelque chose qui m'inquiète vraiment — et on en est aux premiers stades —, c'est que les grandes entreprises comme Monsanto et Cargill conçoivent des programmes où ils offrent les semences et font signer un contrat à l'agriculteur, qui devient l'esclave de sa propre ferme, un serf. La situation commence à faire boule de neige.

J'ai été surpris quand un voisin m'a dit qu'il a signé un contrat pour obtenir les semences. Il ne peut pas les utiliser, l'an prochain. Il doit verser 15 p. 100 de ses profits à l'entreprise, et il est assujéti à certaines restrictions.

Ces entreprises vont prendre en charge les fermes, sans même devoir en être les propriétaires. Il faudrait faire les recherches sur ce sujet, car les questions commencent à faire boule de neige. Du fait de la sécheresse et de tout le reste, les agriculteurs se trouvent en détresse financière. Par conséquent, pour essayer de poursuivre leurs activités, ils adoptent cette voie. Par ailleurs, et mon analyse est peut-être fautive, du côté des États-Unis, les agriculteurs n'ont pas à faire cela, étant donné les subventions qu'ils reçoivent. Ils obtiennent l'argent nécessaire pour fonctionner, sous forme de subventions. Dans la plupart des cas, il s'agit de grandes entreprises américaines, qui, essentiellement, s'emparent de notre industrie.

Bon, certains diront que c'est la seule voie possible. Quelqu'un va travailler la terre et quelqu'un va produire les aliments. Il faudra de la recherche, des études pour déterminer comment cela se fera et quel en sera l'impact sur notre pays.

Le vice-président: Est-ce que quelqu'un veut s'attaquer à cette question?

M. Miller: Il nous faut du temps pour comprendre les conséquences sociales et économiques du changement climatique. C'est là une des caractéristiques principales du réseau que nous sommes en train de mettre sur pied. Je conviens de la nécessité pour nous de comprendre les conséquences du phénomène pour les collectivités et les individus. Au SCF, nous cultivons un certain dialogue avec les provinces et le milieu universitaire. L'effort en question est ancré pour une bonne part en Saskatchewan, là où le domaine agroforestier et les occasions présentées dans le contexte feront l'objet d'un intérêt et d'une connaissance non négligeables. Cela, en fait, aiderait.

Mr. Lemmen: I agree that the kind of research described in the examples may not have been related to climate change. The kind of research that we would support directly would include how individual farmers and operators make decisions and the factors that influence them. The outcome of that research will be applicable to the broader range of issues that you described.

Senator Fairbairn: I could say that I was worn out by climate this summer in the southwest corner of Alberta, which was quite an interesting place to be. In May we had lush grass, rain and everything was fine — this was to be the comeback summer. Then we had an occurrence of mad cow disease, not in our area but farther north. However, the cattle industry in general suffered. It had an effect on the country, on our cattle industry and on all of the industries that support it, such as the packers, the feedlots and the truckers.

In the sense of what we are discussing now, one thing did happen. I have often said to the farmers that democracy is great and it is always right, but sometimes it can be a little difficult. I was the only voice present from the federal government in our area. It was interesting to see that the farmers, after the first shock wore off, did not really understand the issue of the disease. Therefore, the only way to get the message out to them was to go to the rallies, the auction barns and anywhere else the farmers were. At my request, Agriculture and Agri-Food Canada provided me with the benefit of a representative from the Canadian Food Inspection Agency, which was leading the charge magnificently in the early days of that issue. It was amazing how that one gentleman changed things with his presence and his responses to the farmers' questions, such as, "What is BSE?" It did a great deal to calm the anxiety of farmers who did not know what would become of their lives. It was good for the farmers to receive the information they needed from someone who clearly knew what he was talking about and who was prepared to spend any number of hours answering their questions.

That was like a microcosm of what we are trying to do here. They did that on the ground during the crisis and they also opened up the phone lines for daily briefings to members of Parliament, the media and all of the groups in the industry so that everyone, step by step, was informed. It made it so much easier on all concerned to be informed. The farmers felt better knowing that someone was doing something and letting them know about it. That sense of understanding and being connected was an important reason why this issue, bad as it was, did not turn into mass hysteria right from the beginning.

When you are looking for an example, consider this recent issue. It was dealt with in the right way, although not perfectly. Normally, the information is much more scattered and many are left uninformed and, therefore, upset and afraid.

M. Lemmen: Je suis d'accord pour dire que le genre de recherche décrit dans les exemples n'est peut-être pas lié au changement climatique. Pour décrire le genre de recherche que nous appuierions directement, citons les études visant à déterminer comment les agriculteurs et exploitants individuels prennent des décisions et à mettre au jour les facteurs qui ont une influence sur eux. Le résultat d'une telle recherche s'appliquerait aux questions plus générales que vous avez décrites.

Le sénateur Fairbairn: Je peux dire que le climat a eu raison de moi cet été dans le sud-ouest de l'Alberta, qui est un endroit assez intéressant. En mai, l'herbe était haute, la pluie était au rendez-vous, et tout allait bien — c'était un retour en force. Puis, il y a eu la maladie de la vache folle, pas dans notre région, mais plus au nord. Tout de même, l'industrie du bétail en général en a souffert. Cela a eu un effet sur le pays, sur notre industrie du bétail et sur toutes les industries qui la soutiennent, par exemple le conditionnement, l'engraissement et le transport par camion.

Par rapport à ce dont nous discutons en ce moment, il y a une chose qui est arrivée. J'ai souvent dit aux agriculteurs que la démocratie est une excellente idée et qu'il n'y a jamais d'autre voie à prendre, mais parfois, il peut y avoir quelque difficulté. J'étais seule parmi les représentants du gouvernement fédéral dans notre région. Il est intéressant de constater que les agriculteurs, une fois le premier choc passé, ne comprenaient pas vraiment la question de la maladie. Par conséquent, la seule façon de faire passer le message, c'était de se rendre dans les rassemblements, les salles d'encan et tous les autres lieux que fréquentent les agriculteurs. J'ai obtenu d'Agriculture et Agroalimentaire Canada de me faire accompagner d'un représentant de l'Agence canadienne d'inspection des aliments, qui a mené la charge de façon magnifique au début de cette histoire. Il était tout à fait étonnant de voir comment cet homme pouvait changer les choses, du fait de sa présence et des réponses qu'il donnait aux questions des agriculteurs, par exemple: «Qu'est-ce que l'ESB?» Cela a beaucoup rassuré les agriculteurs, qui ne savaient pas ce qui allait leur arriver. Il était bon que les agriculteurs puissent se renseigner auprès d'une personne qui savait clairement ce dont elle parlait et qui était prête à mettre x nombre d'heures à répondre à leurs questions.

C'était comme un microcosme de la tâche que nous essayons d'accomplir ici. Ils ont fait cela sur le terrain, pendant la crise, et, de même, ils ont utilisé les lignes téléphoniques pour renseigner quotidiennement les députés, les médias et tous les groupes au sein de l'industrie, pour que tout le monde, au fur et à mesure que les choses se faisaient, soit au courant. Cela a tellement facilité les choses pour chacun, d'être renseigné. Les agriculteurs se sentaient mieux de savoir que quelqu'un faisait quelque chose et les en avisait. Cette impression de comprendre et d'être branché sur quelque chose est une des raisons importantes pour lesquelles toute cette histoire, si pénible qu'elle ait pu être, n'a pas donné lieu à une hystérie collective dès le départ.

Si vous cherchez un exemple, songez donc à cette histoire récente. Les choses ont été faites comme il faut, même si ce n'était pas parfait. Normalement, l'information est nettement plus fragmentée, et bien des gens ne reçoivent aucun éclaircissement, de sorte qu'ils sont en colère et qu'ils ont peur.

Throughout our hearings we have heard that glaciers are disappearing. Just after mad cow disease surfaced, fires broke out in the Crowsnest Pass. Had that taken a different direction it would have destroyed lives and infrastructure. It also burned heavily in Glacier National Park, Montana. They could have been witnesses at our committee. It was an awakening to realize how much less they could rely on natural water sources to take care of the fires. A communication link explained why some things were being done and not others.

The fires were handled quite differently in the various areas that received so much publicity. I was rather proud of the Crowsnest Pass and its tiny towns, each with its own fire brigade. You spoke about adaptation and FireSmart Landscapes. The people up there had been doing some of that already, not knowing that they would have a fire, but because they live in an area where fire was likely. They engaged in training people in something called "urban infrastructure protection," which equated with the FireSmart Landscape idea. The recommended equipment included hoses for the roofs and walls of the houses. Canadian Tire sent a diesel truckload of hoses up to the Crowsnest Pass at no charge. I went back up at the end of the fire through the Lost Creek area and saw the devastation of what was once a forest and is now only black twigs. The houses in the area were saved because of the many hoses put to use to douse them with water.

No people, houses, commercial buildings or animals were lost. Two outhouses, no longer in use, were lost. It was very swift. That would be something to examine if this is to be the order of the day.

After all that, the drought returned along with a plague of grasshoppers of biblical proportions, after which we were back to square one.

The other thing that took place just before I came back about a week or so ago — and I am not sure what the federal presence was, although I know the ministers were not there — was the first ever international wind power conference in Fort MacLeod. It also speaks to the kind of thing that we are engaged in with this climate change. Along with all of the things that are going wrong — or are not going the way we would like them to — it was a reminder of how fast the industry has grown in four years; we are taking an aspect of the climate and using it for good things. Interestingly enough, many of the companies that are involved in the other aspects of climate that are not seen to be so beneficial are now heavily involved in wind power. This was something that was both international and very provincial; and I was disappointed, because I was not sure there was enough of a

Tout au long de nos audiences, nous avons entendu dire que les glaciers sont en train de disparaître. Tout juste après l'apparition de la maladie de la vache folle, des incendies se sont déclarés dans le coin du Pas du Nid-de-Corbeau. S'ils avaient pris une autre direction, il y aurait eu perte de vie et endommagement de l'infrastructure. Les incendies ont aussi fait rage dans le Glacier National Park, au Montana. Les gens là-bas auraient pu nous servir de témoins à notre comité. Cela nous a fait prendre conscience du fait qu'ils pouvaient dépendre nettement moins que nous des ressources naturelles en eau pour lutter contre les incendies. Un lien de communication a permis d'expliquer pourquoi certaines choses étaient faites, mais pas d'autres.

La lutte contre les incendies s'est faite de façon assez différente dans les diverses régions qui ont reçu tant d'attention de la part des médias. J'étais assez fière de ce qui se faisait au Pas du Nid-de-Corbeau et dans les toutes petites villes qui s'y trouvent, dont chacune a son service de lutte aux incendies. Vous avez parlé d'adaptation et de sécurité-incendie. Les gens là-bas accomplissaient déjà une partie de ce travail, en ne sachant pas qu'il y aurait sûrement un incendie, mais ils vivent à un endroit où les incendies sont probables. Ils ont décidé de former les gens à ce qui est qualifié de «protection de l'infrastructure urbaine», idée qui concorde en fait avec celle de la sécurité-incendie. Dans le matériel recommandé, il y a des boyaux pour les toits et les murs des maisons. Canadian Tire a envoyé un camion diesel chargé de boyaux au Pas du Nid-de-Corbeau, sans frais. Je me suis rendue à l'extrémité du secteur touché par l'incendie, dans le coin de Lost Creek, et j'ai été témoin des ravages subis par ce qui était anciennement une forêt et qui n'est maintenant que branchaillies noircies. Les maisons dans le secteur ont été sauvées par les nombreux boyaux mis à profit pour les asperger d'eau.

Rien n'a été perdu — ni être humain, ni maison, ni bâtiment commercial ou animal. Deux toilettes extérieures, qui ne servaient plus, ont été perdues. Cela s'est fait très rapidement. Ce serait une chose à étudier s'il faut que cela soit le truc à faire.

Après tout cela, la sécheresse est revenue avec une invasion de sauterelles de proportions bibliques, après quoi nous en étions revenus à la case de départ.

La chose qui est quand même arrivée, tout juste avant que je revienne, il y a une semaine environ — et je ne suis pas sûre de la présence fédérale, mais je sais que les ministres n'étaient pas là —, c'est qu'il y a eu la toute première conférence internationale sur l'énergie éolienne, à Fort MacLeod. Voilà qui évoque le genre d'action à laquelle nous nous adonnons avec cette histoire du changement climatique. Avec tous les trucs qui vont mal — ou qui ne vont pas comme nous le voudrions —, cela nous a rappelé le rythme auquel l'industrie a crû depuis quatre ans. Nous prenons un aspect du climat et nous nous en servons à bon escient. Fait assez intéressant, nombre des entreprises dont la vocation est en rapport avec certains des autres aspects du climat, mais dont l'activité n'est pas considérée comme bénéfique, investissent maintenant de façon importante dans l'énergie éolienne. C'était

federal presence there to let people know that we were interested and wanted to help with this.

Those are observations about one small part of Canada, and it was certainly the same thing in many other parts. There were moments of light in there that I mention in terms of the possibility of getting in there and looking a little further at how some of these things were handled, because they could be built upon.

Mr. Lemmen: Perhaps I can start off. You made a number of extremely important points that will help us as Canadians at all levels to start to address some of the challenges of climate change.

You made a good point that adaptation is not, or certainly does not have to be, rocket science. It is a matter of identifying the risks and making sure you take appropriate actions to minimize them. The climate will not change radically overnight. If communities are well adapted to the variability that they are experiencing today, they are probably in reasonably good shape to face the challenges of the future. Yes, there will be additional adaptation required.

The other key point that I took from what you said is about expertise. All too often, we look for that expertise from PhDs. They have an expertise to bring to that issue, but expertise also lies with the stakeholder — in this case, the farmer.

One key of our funding program that we have tried to emphasize is that when people submit a proposal to us, they should show at the very first stage of the research that the people who will use the information are involved. If it is dealing with agriculture, are the local farm associations involved, and will they be meaningfully involved throughout?

That is a lesson that we have learned, and the research community has accepted that this is important — that their expertise is really only valuable when it works in tandem with the expertise that you are describing.

Mr. Miller: If I could add a few points, National Research Canada is aware that we could improve our communications with the public, in particular, and clients as well — both generally and on the point of climate change — to help people understand what it is and what it might mean. The department is currently trying to come up with more effective ways of communicating what all of the scientific research may mean, what climate change may mean to communities, industries, et cetera.

quelque chose de caractère international et de nature très provinciale à la fois; et j'ai été déçue, parce que je n'étais pas certaine que la présence fédérale était suffisante pour que les gens sachent que nous étions intéressés par la question et que nous voulions aider.

Voilà des observations qui se rapportent à une petite partie du Canada, et la même chose vaut certainement pour de nombreuses autres parties. Il y a eu des moments d'illumination — à savoir la possibilité d'agir en ce sens et analyser un peu plus pour voir comment les choses ont été prises en main, car les actions adoptées peuvent servir de point de départ à autre chose.

M. Lemmen: Je peux peut-être commencer. Vous avez formulé plusieurs points extrêmement importants qui vont nous aider, en tant que Canadiens, à tous les niveaux, à commencer à relever certains défis que présente le changement climatique.

Vous avez bien fait valoir que l'adaptation n'équivaut pas, ou n'a certainement pas à équivaloir à de l'astrophysique. Il s'agit de déterminer les risques et de s'assurer d'adopter les mesures appropriées pour les réduire au minimum. Le climat ne va pas changer radicalement du jour au lendemain. Si les collectivités sont bien adaptées à la variabilité qu'elles connaissent aujourd'hui, elles sont probablement bien placées pour relever les défis qui se présenteront à l'avenir. Oui, il faudra s'adapter davantage.

L'autre point clé que j'ai saisi dans votre remarque touche la question d'expertise. Trop souvent, nous recherchons cette expertise auprès de titulaires de doctorat. Ils ont une expertise à mettre à profit, mais il y a aussi une certaine expertise chez l'intéressé lui-même — dans le cas qui nous occupe, l'agriculteur.

Un des éléments clés que nous avons essayé de mettre en valeur dans notre programme de financement, c'est que, quand les gens nous remettent une proposition, ils doivent indiquer, pour le tout premier stade des recherches, que les destinataires de l'information ont un rôle à jouer. S'il est question d'agriculture, est-ce que les associations agricoles locales ont un rôle à jouer, et est-ce que ce sera un rôle digne de ce nom durant tout l'exercice?

Voilà une des leçons que nous avons tirées de notre expérience, et le milieu de la recherche a admis que cela est important — que son expertise n'est vraiment précieuse qu'au moment où elle fonctionne de concert avec l'expertise que vous êtes en train de décrire.

M. Miller: Si vous me permettez d'ajouter quelques idées, je dirais que, à Ressources naturelles Canada, nous sommes conscients de la nécessité d'améliorer nos communications avec le public, en particulier, et avec les clients aussi — de façon générale et aussi en rapport précisément avec la question du changement climatique — pour aider les gens à comprendre ce dont il s'agit et ce que cela peut vouloir dire. Le ministère cherche actuellement à adopter des façons plus efficaces de communiquer le sens possible de toutes les recherches scientifiques, de dire aux collectivités, aux industries et ainsi de suite ce que peut signifier le changement climatique.

We are aware of the need to improve communications, and there is a fair amount of discussion inside the department about how to go about that.

I would back up Mr. Lemmen's point, that a lot of adaptation is not rocket science. Certainly forest communities are fully aware that fire is a real risk. They typically have made some preparations, but we think we can help them do more. That is what FireSmart is all about. We will also be doing a major analysis of how we approach forest fire management in Canada. It will be focused on how communities prepare themselves, ranging from making sure that the infrastructure is in place so we can fight fires when they break out, to water bombers and that sort of capability. That is largely a provincial jurisdiction, but we do help them coordinate nationally through the Interagency Forest Fire Centre in Winnipeg.

In this analysis, we will get into discussions with municipalities about zoning, and some different approaches to preparing for and managing fires in the future, so we are not just dealing with the aftermath.

Senator Fairbairn: As a final observation on that, I want to mention one thing that occurred when I went up to the Crowsnest Pass. I stayed away from the fire when it was burning; they did not need another body to look after when they were in crisis. However, I went back at the end and went through things with them. I spoke to the mayor of the area and the volunteer team they had — which was extraordinary in the way it was organized — and said that instead of saying that it is over and we have to get on with life, would they please document what they did? Would they write the story, piece by piece? No piece is unimportant, because it worked for them; and had some of the same things been done in other areas, there might have been a way to prevent some of the problems at the very beginning.

He told me that they would do that, so he would be a person to talk to.

Senator LaPierre: I did not know anything about this. I think I am as tired of hearing about climate change as I am about same-sex marriage. Both bore me to tears. However, there are teachers and prophets among my colleagues. When I first came to this committee to replace Senator Wiebe, I had asked to be transferred from some other place in order to learn about something with which I was not familiar. Led by my friend here across the way, who talks to me all the time about the good book, I began to understand the great tragedy that these people live.

I want to make you understand what I understand. The word "adaptation" frightens me. It annoys me. It enrages me, because it seems to be a cop-out word. Listen people, you have done it; there

Nous sommes conscients de la nécessité d'améliorer les communications, et il y a au sein du ministère une discussion assez bien nourrie sur la manière de procéder pour y arriver.

Je dirais que je suis d'accord avec M. Lemmen: pour une bonne part, l'adaptation ne tient pas de l'astrophysique. Certes, les collectivités qui vivent de la forêt sont tout à fait conscientes du risque réel que présentent les incendies. Le plus souvent, ils sont préparés à cet égard, mais nous croyons pouvoir les aider à en faire plus. Voilà la raison d'être de l'idée de sécurité-incendie. Nous allons également procéder à une importante analyse de la façon dont nous abordons la gestion des incendies de forêt au Canada. Il s'agira de savoir comment se préparent les collectivités, depuis le fait de s'assurer que l'infrastructure est en place pour que nous puissions lutter contre les incendies qui se déclarent jusqu'à l'utilisation de bombardiers à eau. C'est de ce genre de capacité dont il s'agit. Pour une grande part, cela relève des instances provinciales, mais nous les aidons tout de même à coordonner l'affaire sur le plan national, grâce au Centre interservices des feux de forêt, à Winnipeg.

Dans le cadre de cette analyse, nous allons entamer des pourparlers avec les municipalités au sujet du zonage et des diverses approches qu'on pourra employer pour se préparer aux incendies à l'avenir, pour ne pas seulement réagir une fois le feu déclaré.

Le sénateur Fairbairn: Dernière observation à ce sujet: je voulais mentionner une chose qui m'est arrivée quand j'étais dans le coin du Pas du Nid-de-Corbeau. Je suis restée loin du feu quand celui-ci faisait rage — les autorités n'avaient pas besoin de s'occuper d'un touriste à ce moment-là. Tout de même, j'y suis retournée à la fin et j'ai passé les choses en revue avec les responsables. J'ai parlé au maire du secteur et à l'équipe de bénévoles — organisée de façon extraordinaire — et je leur ai dit: plutôt que de dire que tout est fini et de passer à autre chose, pourriez-vous noter comme il faut ce que vous avez fait? Je leur ai demandé s'il pouvait établir le récit des événements, point par point. Aucun élément n'est négligeable, car ce qu'ils ont fait a fonctionné pour eux; et si certaines des façons de faire avaient été adoptées ailleurs, il y aurait peut-être eu une façon de prévenir certains des problèmes au tout début.

Il m'a dit qu'ils le feraient, de sorte qu'il serait la personne à qui s'adresser.

Le sénateur LaPierre: Je ne savais rien de tout ça. Je crois que je suis aussi fatigué d'entendre parler de changement climatique que je le suis d'entendre parler de mariage entre conjoints de même sexe. Les deux sujets m'ennuient à mort. Tout de même, il y a parmi mes collègues des profs et des prophètes. Quand que je suis arrivé au comité pour remplacer le sénateur Wiebe, j'avais demandé à être muté d'ailleurs, pour apprendre quelque chose sur un sujet que je ne connaissais pas bien. Grâce à mes amis de l'autre côté, qui ne cessent de me révéler l'évangile en la matière, j'ai commencé à comprendre la grande tragédie que vivent ces gens.

Je veux vous faire comprendre ce que je comprends moi-même. Le terme «adaptation» me fait peur. Il m'irrite. Il m'enrage, car il ressemble à une sorte d'abdication. Écoutez bien: c'est fait; il n'y a

is absolutely nothing you can do about it. It is bound to get worse, so you had better adapt. Continue your life, continue to abuse the resources and all the rest of it and just adapt. Adapt to it through various kinds of mechanisms that will not change the situation but will cause you to become sicker and die earlier.

Is that a crazy idea? You do not need to look so scared. Psychiatrists will not come in.

Mr. Lemmen: I think I understand where you are coming from. Part of the problem with the discussions we have is that we tend to look at small pieces of the problem and small parts of the solution. If climate change is the issue, adaptation is not the preferred route. If we could prevent climate change from happening, at least the human element of it, we would do everything we can. Hopefully, we are doing what we can through mitigation. Certainly, as your report documents, the vast majority of our investments to date have been in trying to attack that root cause.

Unfortunately — and Mr. Hengeveld will be the expert in the next presentation — the climate system does not turn over quickly. Adaptation is a necessary evil, if you wish. It is simply acceptance of the fact that no matter what actions we take, and no matter how effective they are, we cannot stop climate change from happening entirely. Therefore, as the climate changes, we will have to adjust our activities.

I can understand the frustration, but certainly adaptation is viewed as a necessary complement when one is trying to address climate change.

Mr. Miller: There are some doom and gloom predictions from some quarters about climate change. I do not share them. When it comes to the Kyoto Protocol and trying to come up with mitigation measures, which is also part of the equation, we are trying to find ways of preventing human influences on the climate. I do not think it is necessarily as dramatic as it sometimes comes out in some of the discussions.

Just by way of example, adaptation can be at a fairly modest level. If the forests change composition, if you get a different species mix because the climate is changing, that will impact on how pulp and saw mills operate. If you know things like that are likely to happen, you can plan in advance, and it will help maintain what is there as opposed to leading to some more drastic change.

Senator LaPierre: Is not the purpose of the exercise in the presence of this calamity, of this danger, to change the consciousness of human beings? I know that it is not the responsibility of the department or the federal government to do that. Maybe it is the responsibility of Senator Gustafson's good book. However, that is another matter that will have to be dealt with. I do not see anyone trying to change that. That leads me to my second question.

absolument rien que vous puissiez faire. Cela va sûrement s'aggraver et, alors vous êtes mieux de vous adapter. Continuez votre vie, continuez de faire un usage abusif des ressources et tout le reste, et adaptez-vous simplement. Adaptez-vous grâce à diverses formes de mécanismes qui ne vont pas changer la situation, mais qui vont faire que vous allez être de plus en plus malade que vous allez mourir à un plus jeune âge.

Est-ce que c'est une idée folle? Vous n'avez pas à prendre un air effrayé. Aucun psychiatre ne viendra ici.

M. Lemmen: Je crois saisir ce que vous voulez dire. Le problème réside en partie dans le fait que nous avons tendance à discuter de fragments de problèmes et de fragments de solutions. Si c'est la question du changement climatique qui est en jeu, l'adaptation n'est pas la voie de prédilection. Si nous pouvions empêcher que le climat change, tout au moins le côté humain, nous ferions tout notre possible pour y arriver. Il est à espérer que nous allons y parvenir grâce aux mesures d'atténuation. Certes, comme votre rapport le fait voir, la grande majorité de nos investissements à ce jour porte sur cette cause première.

Malheureusement — et M. Hengeveld sera l'expert en la matière, c'est le prochain exposé —, le système climatique ne change pas rapidement. L'adaptation est un mal nécessaire, si vous voulez. Il s'agit simplement d'accepter le fait que, quelles que soient les mesures que nous adoptons et quel que soit leur degré d'efficacité, nous ne pouvons faire cesser entièrement le changement climatique. Par conséquent, au fur et à mesure que le climat change, nous allons devoir adapter nos activités.

Je peux comprendre la frustration que les gens ressentent, mais, certes, l'adaptation est considérée comme le complément nécessaire du travail de celui qui cherche à contrer le changement climatique.

M. Miller: Dans certains milieux, la question du changement climatique fait prédire des catastrophes. Je ne suis pas d'accord. Pour ce qui est du protocole de Kyoto et d'essayer de trouver des façons d'atténuer les effets, ce qui fait aussi partie de l'équation, nous essayons de trouver des façons de prévenir l'influence des humains sur le climat. Je ne crois pas que ce soit aussi dramatique que le laissent parfois penser certaines des discussions.

En guise d'exemple, disons que l'adaptation peut être assez modeste. Si la composition des forêts change, vous obtenez un mélange de différentes espèces, parce que le climat change, alors cela a une incidence sur le fonctionnement des usines de pâtes et papier. Si vous savez qu'une telle chose va probablement se produire, vous prévoyez le coup, et cela aide à préserver ce qui est en place, plutôt que de laisser place à un changement plus radical.

Le sénateur LaPierre: Le but de l'exercice, devant cette calamité, devant ce danger, ne consiste-t-il pas à agir sur la conscience des êtres humains? Je sais que cela n'est pas la responsabilité du ministère ou du gouvernement fédéral. C'est peut-être la responsabilité de l'évangile du sénateur Gustafson. Voilà toutefois une autre question avec laquelle il faudra compter. Je ne vois pas quiconque essayer de modifier cela. Cela me mène à ma deuxième question.

There is the great urban/rural divide. We saw that and we felt it in the rural communities that we visited. We felt the sadness and despair. I remember a man in Kelowna whose said his children were telling him, "Dad, let's get out of here, because it is not working and nothing will work." The man was practically in tears, telling us that his father and his grandfather had farmed there, and he may have to abandon it.

In Ottawa, Toronto, Kanata, Montreal and elsewhere, they say, "What are you talking about? The weather gets a little hotter. It gets a little colder. Winter comes. Winter goes. Fall does not exist, and spring lasts a day. It has been like this for a long time. We will always have potatoes, and you will grow them in hothouses. At the end, if you do not have any more, you can give out pills like those given to astronauts, and I will eat forever."

Eighty-five per cent of us live in rural areas. How do we arrange ourselves so that this divide, with the despair and the great creativity of Saskatchewan, Alberta, Manitoba, Northern Ontario, rural Quebec and all the rest of it, is really present in the city, so that the people will join hands in the process of living another kind of existence? Is that possible?

Mr. Miller: We hope so, because we certainly hear about that great divide, not just in the context of climate change but generally when it comes to forest management and forest resource use in Canada. We hear both sides of the argument regularly, and we are trying to come to grips with how we knit those two together so people understand.

Senator LaPierre: Do you have programs to do that? Do you have communication instruments to do that?

Mr. Miller: Not presently.

Senator LaPierre: Why not? This is not new. You have been at this for 10 years, if not more. Is it a lack of resources? It is lack of political will on the part of your masters? I am not blaming you. I will blame Dhaliwal when I see him tomorrow. He is probably in India. Why is there not this great communication program that we have heard about the need for since the beginning of our hearings?

I do not care about the adults. They created this mess, and they can live with it. I do care about my children, my grandchildren and their grandchildren. Therefore, I think that you have to capture the conscience of the young. That is your responsibility. It is government's responsibility. The young have to become aware of this. We have to find mechanisms whereby we can communicate with them, through the Web and through games of various kinds. I can give you a plethora of means and instruments whereby the young can be reached. The end result will be that the adaptation will not be in the negative sense that I see it, but that the young will understand.

Il y a le schisme entre le monde urbain et le monde rural. Nous l'avons constaté, nous l'avons senti dans les localités rurales que nous avons visitées. Nous avons ressenti la tristesse et le désespoir. Je me souviens d'un homme à Kelowna dont les enfants disaient: «Papa, allons-nous-en: rien ici ne fonctionne, rien ne fonctionnera.» L'homme était pratiquement en larmes, il nous disait que son père et son grand-père y avaient une ferme, et qu'ils seraient peut-être contraints de l'abandonner.

À Ottawa, Toronto, Kanata, Montréal et ailleurs, on dit: «De quoi parlez-vous? Il fait un peu plus chaud. Il fait un peu plus froid. L'hiver vient. L'hiver finit. Il n'y a pas d'automne, et le printemps ne dure qu'un jour. C'est comme cela depuis longtemps. Nous aurons toujours des patates, et on les cultivera dans des serres. Au bout du compte, s'il n'y en a plus, on peut distribuer des pilules comme celles qu'on donnait aux astronautes, et je mangerai toujours.»

Quatre-vingt-cinq pour cent d'entre nous vivons dans une région rurale. Comment pouvons-nous nous organiser pour que ce schisme, avec le désespoir et la grande créativité de la Saskatchewan, de l'Alberta, du Manitoba, du nord de l'Ontario, du Québec rural et de tout le reste, soit vraiment présent en ville, pour que les gens puissent se prendre par la main et avoir une autre forme d'existence? Est-ce possible?

M. Miller: Nous l'espérons, car nous entendrons certainement parler de ce schisme, non seulement dans le contexte du changement climatique, mais, de manière générale, en rapport avec l'aménagement des forêts et l'utilisation des ressources forestières au Canada. Nous avons droit périodiquement aux deux arguments, et nous essayons de trouver une façon de faire converger les deux pour que les gens comprennent.

Le sénateur LaPierre: Avez-vous des programmes pour faire cela? Avez-vous des instruments de communication pour faire cela?

M. Miller: Pas en ce moment.

Le sénateur LaPierre: Pourquoi pas? Ce n'est rien de nouveau. Vous y êtes depuis dix ans, sinon plus. Est-ce par manque de ressources? Est-ce par manque de volonté politique de la part de vos maîtres? Je ne vous jette pas la pierre. Je la jetterai à Dhaliwal quand je le verrai demain. Il est probablement en Inde. Pourquoi n'y a-t-il pas ce merveilleux programme de communication dont nous avons entendu dire qu'il s'impose depuis le début de nos audiences?

Le cas des adultes ne m'importe pas. Ce sont eux qui ont créé ce fouillis, et ils peuvent bien vivre avec. Par contre, le cas de mes enfants, de mes petits-enfants et de leurs petits-enfants m'importe. Par conséquent, je crois qu'il faut éveiller la conscience des jeunes. C'est votre responsabilité. C'est la responsabilité du gouvernement. Les jeunes doivent être mis au courant de cela. Nous devons trouver des mécanismes pour communiquer avec eux par l'entremise du Web et de jeux de divers genres. Je peux vous citer une pléthore de moyens et d'instruments qui permettent de joindre les jeunes. Le résultat, c'est que l'adaptation ne sera pas négative comme je le vois, mais que les jeunes vont comprendre.

I can give you the example of cultural diversity. The adults constantly talk about the value of cultural diversity, but they continue to talk about the drunken Indian. However, I go to schools almost every week, and I see that the young are quite aware of what cultural diversity means, and they cherish and want it.

Therefore, I would hope that we develop a recommendation to the effect that we have to centre our communication and our education system on the young people of Canada. Would that be a sensible thing to do?

Mr. Miller: Certainly. In fact we have certain activities that are very focused on that. We are providing information on the department's activities, including on climate change, to SchoolNet, which is a means of getting information out to the public schools.

Another example is the Canadian Forestry Association, which again is largely an education-based organization — it has developed a teaching kit on climate change, biodiversity — and a few others. We understand the benefits of having communication with the young. In fact, it needs to be a priority.

Senator LaPierre: I am the chairman of Canadian Culture Online, which gives out millions of dollars every year to various bodies for multimedia. A considerable number of companies in multimedia do the most creative work for young people. Should you want some information about them, I could easily provide that, if you do not have it already.

The Deputy Chairman: Going back to my question to you, Mr. Lemmen, you mentioned that all the various departments would be doing outreach work in terms of education and so on. Within these different departments, there not only has to be action, but research programs and policy. I also suggest there must be policy reviews in the event that existing policies may be hurting the Saskatchewan farmer, as Senator Gustafson has mentioned, rather than helping. If we have all of these different departments involved, how would you suggest that we coordinate this?

Mr. Lemmen: I will first say that the two points are related. I do not say that outreach has to be undertaken by individual departments, but individual departments need to contribute to it in a coordinated manner, which I think takes us to your second question, and which is the point that we are at today.

We do have an impacts and adaptation committee comprised of senior officials from at least 12 or 13 departments.

One of the tasks of this committee is to examine existing policies from the point of viewpoint of whether they are potentially obstructive of adaptation or do we expect climate to change in some way in the future that will make that policy no longer relevant or appropriate?

Je peux vous donner l'exemple de la diversité culturelle pour expliquer. Les adultes parlent constamment de la valeur de la diversité culturelle, mais ils continuent de parler de l'Indien soûlé. Par contre, je vais dans des écoles pratiquement toutes les semaines, et je vois que les jeunes sont tout à fait conscients du sens de la diversité culturelle, et ils la chérissent et ils la veulent.

J'espère donc que nous allons formuler une recommandation selon laquelle nous devons centrer notre système de communication et d'éducation sur les jeunes du Canada. Est-ce la chose sensée à faire?

M. Miller: Certainement. De fait, nous avons certaines activités qui sont très centrées là-dessus. Nous donnons des renseignements sur les activités du ministère, y compris en matière de changement climatique, à Rescol, ce qui représente une façon d'envoyer de l'information aux écoles publiques.

Autre exemple: l'Association forestière canadienne — encore une fois, il s'agit, pour une grande part, d'une organisation à vocation éducative — a mis au point une trousse d'enseignement sur le changement climatique, sur la biodiversité et quelques autres encore. Nous comprenons les avantages que comporte la communication avec les jeunes. De fait, il faut que ce soit prioritaire.

Le sénateur LaPierre: Je suis le président de Culture canadienne en ligne, qui remet tous les ans des millions de dollars à divers organismes, pour le multimédia. Un nombre considérable d'entreprises multimédia prennent en charge l'essentiel du travail de création pour les jeunes. Si vous voulez des renseignements à ce sujet, je peux facilement vous en faire parvenir, à moins que vous ne les ayez déjà.

Le vice-président: Pour revenir à la question que je vous avais posée, monsieur Lemmen, vous avez affirmé que tous les ministères vont faire un travail d'extension du point de vue de l'éducation et ainsi de suite. Avec les différents ministères, il faut qu'il y ait non seulement des mesures, mais aussi des politiques et des programmes de recherche. Je propose aussi qu'il y ait un examen des politiques en place au sens où celles-ci nuisent peut-être à l'agriculteur saskatchewanais, comme le sénateur Gustafson l'a mentionné, plutôt que d'être utiles. S'il y a tous ces ministères qui entrent en jeu, comment, selon vous, devrions-nous coordonner l'affaire?

M. Lemmen: Je dirais d'abord que les deux points sont liés. Je n'affirme pas que le travail d'extension doit être fait par des ministères en particulier, mais plutôt que les ministères particuliers doivent y contribuer de manière concertée, ce qui, à mon avis, nous mène à votre deuxième question, et c'est le point où nous en sommes aujourd'hui.

Nous avons quand même un comité des impacts et de l'adaptation qui se compose de hauts fonctionnaires d'au moins 12 ou 13 ministères.

L'une des tâches du comité en question consiste à examiner les politiques existantes pour déterminer si elles nuisent peut-être à l'adaptation ou si nous pouvons entrevoir à l'avenir une facette du changement climatique qui fera que la politique en question ne sera plus pertinente ou appropriée.

The appropriate vehicle that we see, and that exists at present, is very much a collaborative, interdepartmental process. At this stage, we do not think that this is an issue that belongs in any one location.

Senator Gustafson: My question is supplementary to the senator's statement about the young. Our young farmers have given up. The average age of farmers in Saskatchewan is 60 to 65 years of age. I hear from numbers of senior farmers who are saying that they have spent their life savings trying to keep one of their sons or daughters on the farm. I do not know of anything that will encourage these younger farmers. Until they realize they can make a good and honest living at it, nothing will encourage them. It will be an ongoing problem.

The senator is quite correct. We are not reaching our young farmers or our young people in general at all, either in terms of the environmental impact or the economic impact. It is a very serious situation.

Mr. Lemmen: I certainly agree that it is a challenge that has to be addressed. I think what Senator LaPierre, who is certainly infinitely more knowledgeable on this subject, is saying is that we are talking about a fundamental change in the way in which we view the world.

At some stage, the old dogs and new tricks adage does hold true. You are absolutely correct; the answer lies with the young. I am not expert enough to speak to what programs exist. I will say that if you are passing through Sudbury, I strongly encourage you to stop at Science North. They have a spectacular display there, including an interactive climate change show that features animated sheep and the voice of Rick Mercer. That is quite possibly the best documentation on climate change that I have seen.

It is a small step, perhaps, but it will have an impact on all Canadians, certainly the young.

Senator Tkachuk: I am not apocalyptic about climate change. I know there are problems in the agricultural area, most of which have nothing to do with climate change. If we are focused on where the problems are, we should deal with prairie agriculture. If farmers were getting a decent price for their product and there were no subsidy programs in Europe and the United States, we would not be hearing any of these gloom and doom stories. I can guarantee you that. They do not come from the Okanagan Valley or from the dairy farms of Quebec or Ontario.

These are price problems. I do not want us to focus on the wrong thing here. We have very serious issues with subsidies. We have to solve that problem or we will lose our farmers in the Prairies. Farmers have been dealing with climate change since I was a kid. I have been hearing about this since I was seven years old. I have been on a farm or in a small town dealing with farmers all my life. You hear about this so often that after a while you say, "Just a minute here."

Le moyen approprié à nos yeux, et il existe en ce moment, c'est tout à fait un processus de collaboration interministérielle. Au point où nous en sommes, nous ne voyons pas là une question qui serait l'apanage de quelqu'un.

Le sénateur Gustafson: Ma question complète l'affirmation du sénateur à propos des jeunes. Nos jeunes agriculteurs ont abandonné. L'âge moyen des agriculteurs en Saskatchewan est de 60 à 65 ans. Plusieurs agriculteurs m'ont dit qu'ils ont consacré toute l'épargne d'une vie à essayer de faire en sorte que leurs fils ou leurs filles restent à la ferme. Je ne connais rien qui pourrait encourager les jeunes à rester. Tant et aussi longtemps qu'ils ne pourront gagner leur vie décemment, rien ne les encouragera. Le problème va demeurer.

Le sénateur a tout à fait raison. Nous n'arriverons pas à rejoindre nos jeunes agriculteurs ou nos jeunes, de manière générale, que ce soit en rapport avec les effets sur l'environnement ou les effets économiques. C'est une situation qui est très grave.

M. Lemmen: Je suis certainement d'accord pour dire que c'est un défi qu'il faut relever. Je crois que le sénateur LaPierre — qui s'y connaît infiniment plus en la matière — est en train de dire qu'il est question d'une évolution fondamentale de la façon dont nous voyons le monde.

À un moment donné, le dicton est: on ne peut apprendre à un vieux singe à faire des grimaces. Vous avez tout à fait raison; la solution se trouve chez les jeunes. Je ne suis pas suffisamment spécialisé pour parler des programmes qui existent. Je dirai que si vous passez par Sudbury, je vous encourage fortement à vous arrêter à Science Nord. Il y a là une exposition spectaculaire, et notamment un spectacle interactif sur le changement climatique qui met en vedette des moutons animés. Rick Mercer prête sa voix. Il est tout à fait possible que ce soit là le meilleur document que j'aie vu sur le changement climatique.

C'est peut-être un modeste pas en avant, mais il aura un impact sur tous les Canadiens, certainement sur les jeunes.

Le sénateur Tkachuk: Ma perception du changement climatique n'est pas apocalyptique. Je sais qu'il y a des problèmes dans le secteur agricole, mais la plupart n'ont rien à voir avec le changement climatique. Si nous devons nous attacher aux secteurs à problème, nous examinerions l'agriculture des Prairies. Si les agriculteurs obtenaient un prix décent pour leurs produits, et s'il n'y avait pas de programmes de subventions en Europe et aux États-Unis, on n'entendrait pas d'histoires pessimistes. Je vous le garantis. Ces histoires ne viennent pas de la vallée de l'Okanagan ou des fermes laitières du Québec ou de l'Ontario.

Il y a des problèmes de prix. Je ne veux pas que nous nous attardions aux mauvaises choses. Nous avons de très graves problèmes avec les subventions. Nous devons résoudre ce problème, sans quoi nous perdrons nos agriculteurs des Prairies. Les agriculteurs composent avec le changement climatique depuis ma tendre enfance. J'en entends parler depuis l'âge de 7 ans. J'ai passé toute ma vie sur une ferme, ou dans un petit village où je côtoie des agriculteurs. On entend parler de cela si souvent qu'on finit par se dire: «Holà, un instant!»

I wanted to throw that out, not to debate the point so much as to show that there is another viewpoint and so that we do not get sidetracked.

Mr. Lemmen: I agree wholeheartedly. One of the points Senator Gustafson was making is that climate change is only one of many stressors acting on these areas. In many cases, it is probably not the dominant one. The examples you give are certainly real.

On the other hand, there are real climate-related issues. The years 2000 and 2001 were bad ones for much of the Prairies. If there are actions we can take to help producers there, then those will clearly be beneficial all round.

The Deputy Chairman: Mr. Lemmen and Mr. Miller, thank you for appearing before our committee tonight. As you can see from my having to cut Senator LaPierre short on one of his questions, you generated a great deal of interest among us. We want to thank you for coming back again.

Honourable senators, I will call on our next witness, Mr. Hengeveld from Environment Canada. We will begin to write our report on Thursday, and he will be our last witness.

As you know, we have issued an interim report, a copy of which we sent to your department and to you. The purpose of this meeting tonight is to hear your reaction to that report. Also, if your department has any recommendations to propose to our committee, we would be willing to look at them.

Welcome to our committee.

Mr. Henry Hengeveld, Chief Science Advisor, Climate Change, Environment Canada: Thank you for inviting me back. I was afraid that I had not made myself clear in my first appearance before this committee, but if I could be of further assistance, I would be delighted.

I was asked to talk a little about recent weather events and to put them into the context of natural variability and, perhaps, climate change.

Weather events happen every day and occur in different parts of the world. I could speak for hours on that subject, but I have a few examples to put before you of issues that have been well discussed in the media this past summer and that many of us are familiar with, just to illustrate things that have been happening over the last number of months. I will put them into the context of the last year or two, and then I will answer questions.

I thought the interim report was very good. I would be happy to help you in any other way tonight with your work.

Just to put the discussion of recent events into context, I have included in the package before you a map of the pattern of precipitation anomalies across Canada this summer. In some

Je voulais seulement mentionner cela, non pas pour en débattre, mais bien pour montrer qu'il y a un autre point de vue et pour veiller à ce que nous restions sur la bonne voie.

M. Lemmen: Je suis tout à fait d'accord. L'un des points soulevés par le sénateur Gustafson tenait au fait que le changement climatique n'est qu'un seul des nombreux facteurs qui agissent sur ces domaines. Dans un grand nombre de cas, ce n'est probablement pas le facteur dominant. Les exemples que vous fournissez sont certainement pertinents.

Par contre, il y a de vrais problèmes liés au climat. Les années 2000 et 2001 ont été difficiles pour une grande part des Prairies. S'il y a des mesures que nous pouvons prendre pour aider les producteurs de cette région, ces mesures auraient clairement des retombées avantageuses partout.

Le vice-président: Messieurs Lemmen et Miller, merci d'avoir témoigné devant notre comité ce soir. Comme vous avez pu le constater lorsque j'ai dû interrompre l'intervention du sénateur LaPierre, vous avez suscité un vif intérêt chez nous. Nous tenons à vous remercier d'être revenus.

Honorables sénateurs, accueillons maintenant notre prochain témoin, M. Hengeveld, d'Environnement Canada. Nous commencerons la rédaction de notre rapport jeudi, et M. Hengeveld sera notre dernier témoin.

Comme vous le savez, nous avons produit un rapport préliminaire, et nous avons transmis un exemplaire de ce rapport à votre ministère et à vous-même. La rencontre de ce soir a pour but de prendre connaissance de votre réaction à ce rapport. De plus, si votre ministère a des recommandations à soumettre à notre comité, nous serions disposés à les regarder.

Bienvenue.

M. Henry Hengeveld, conseiller scientifique principal, Changement climatique, Environnement Canada: Merci de m'avoir invité de nouveau. Je craignais de n'avoir pas exprimé ce point assez clairement à l'occasion de mon premier témoignage devant votre comité, mais si je puis vous être utile, je serai heureux de vous aider.

On m'a invité à parler un peu des événements météorologiques récents et à les placer dans le contexte de la variabilité naturelle et, peut-être, du changement climatique.

Les événements météorologiques se produisent tous les jours, dans diverses parties du monde. Je pourrais vous parler de ce sujet pendant des heures, mais je vous présenterai quelques exemples de questions qui ont été traitées en long et en large par les médias au cours de l'été, et que nombre d'entre nous connaissons, de façon à brosser le portrait des événements des derniers mois. Je placerai ces événements dans le contexte de la dernière ou des deux dernières années, et ensuite, je répondrai à vos questions.

J'ai trouvé que le rapport préliminaire était très bon. Je serai heureux de contribuer, de quelque façon que ce soit, à vos travaux ce soir.

Histoire de mettre mon exposé sur les récents événements en contexte, vous trouverez, dans la documentation que je vous ai remise, une carte faisant état des tendances en matière

respects, it was really just a question of being very dry in the Southwest, very wet in the Northwest Territories, but pretty normal elsewhere. Averages, of course, hide a lot of facts, because extreme events can average out so that the mean looks pretty good.

This map shows that Southern B.C. and the very southern part of the Prairie provinces were indeed quite dry, despite the fact that the Southern Prairies had had a good start in the springtime. That is important to keep in mind in the context of some of the events of this summer. Consequently, the very wet conditions in the Northwest Territories prevented the forest fires that normally transpire in the summertime in that region. Therefore, despite all the fires that took place this summer, the total area burned in Canada this year is well below the average of the past 10 years.

Looking at the next map, the temperature pattern shows it was not an unusual summer in the sense that the temperature was quite close to normal. It was 0.9 degrees above the mean. Again, the warm spots occurred in almost the same places where dry conditions occurred. In Southern B.C. there were both dry and warm conditions and, of course, the two together will enhance the loss of moisture from the soil.

Beyond that, the summer was pretty normal for much of Canada. Certainly in Eastern Canada we had as normal a summer as one would expect.

Looking at the next picture, we see the extreme events region by region across Canada, highlighting a few in different spots. The news in Southern B.C. was the persistent drought coinciding with warm temperatures. I have included a map that shows the drought conditions, or the moisture surplus or deficit, for the last three years. It is not just the severe drought of this summer that was important; it was the building of this drought on a sequence of seasons. You can see that for both the coastal area of B.C. and the southern mountains, there were only two or three seasons in the last 15 that had above normal precipitation, and about 12 that had below normal. It was this summer's drought building upon a sequence of other dry seasons that resulted in the tremendous soil deficit, the very dry soils in the forests and so on.

Much of the media attention was focused on the fires, and yet I think in Southern B.C., in particular, the economic and social impacts of this dry condition were felt in many different aspects of the socio-economic sectors. It is important to note that the increase in the mountain pine beetle infestation was a factor as well, as it causes die-back that increases the supply of dead matter in the forest, which in turn is linked to the succession of warm winters we have had that have failed to kill off the mountain pine

d'anomalies de précipitation au Canada cet été. Dans l'ensemble, on peut dire que le sud-ouest était très sec, que les Territoires du Nord-Ouest étaient très mouillés, et que le reste était assez normal. Toutefois, les moyennes peuvent occulter de nombreux faits car des événements extrêmes peuvent s'annuler, de façon à ce que la moyenne semble plutôt bonne.

Cette carte montre que les régions du sud de la Colombie-Britannique et de l'extrême sud des provinces des Prairies étaient, en réalité, plutôt sèches, même si le sud des Prairies avait connu un bon printemps. Il est important de ne pas perdre cet aspect de vue lorsqu'on envisage certains des éléments survenus cet été. Parallèlement, dans les Territoires du Nord-Ouest, le temps très pluvieux a permis de prévenir les feux de forêts qui sévissent habituellement dans cette région pendant la période estivale. Ainsi, malgré tous les feux qui ont fait rage cet été, le total de la superficie incendiée au Canada cette année est bien inférieur à la moyenne des dix dernières années.

Lorsqu'on regarde la carte suivante, la configuration de la température montre que la température estivale n'était pas inhabituelle, car elle était proche de la normale. Elle était de 0,9 degré supérieure à la moyenne. Encore une fois, les périodes de chaleur ont eu lieu presque aux mêmes endroits que les conditions sèches. Dans le sud de la Colombie-Britannique, le temps était sec et chaud, ce qui, bien sûr, accroît la perte d'humidité du sol.

Pour le reste du Canada, la saison estivale s'est révélée plutôt normale. On peut certainement affirmer que l'est du Canada a connu un été normal.

Sur la prochaine photo, nous voyons les événements extrêmes pour chaque région du Canada, ce qui permet d'en cerner quelques-uns à divers endroits. La région du sud de la Colombie-Britannique a été marquée par une sécheresse persistante, doublée de températures chaudes. Vous trouverez une carte qui illustre les conditions de sécheresse, soit le surplus ou le déficit d'humidité, pour les trois dernières années. Ce n'est pas seulement la grave sécheresse de cet été qui a eu de telles répercussions; c'est aussi l'accumulation de la sécheresse sur plusieurs saisons. Vous constaterez que, dans la région côtière de la Colombie-Britannique et le sud des Rocheuses, seulement deux ou trois des 15 dernières saisons affichent des précipitations supérieures à la normale, alors qu'environ 12 sont inférieures à la normale. C'est l'accumulation de saison sèche menant à la sécheresse de cet été qui a occasionné un déficit immense dans le sol, de sorte que le sol était très sec dans les forêts et ailleurs.

La majeure partie de la couverture médiatique mettait l'accent sur les feux, mais je crois que, dans le sud de la Colombie-Britannique en particulier, les répercussions économiques et sociales de cette sécheresse se sont fait sentir de diverses façons dans les secteurs socio-économiques. Il est aussi important de signaler que la montée de l'infestation de dendroctone du pin a aussi contribué à la situation, car elle occasionne un dépérissement de la forêt qui augmente la quantité de matières

beetle. Again, we see a climate link there in the past infestation that contributed to wildfires.

We have a number of factors coming together at the same place and time to cause this fairly unusual set of circumstances.

Low reservoirs were also a major problem in B.C., to the point where electricity had to be imported from outside the province as opposed to normally exporting it. The impact on fisheries, because of stream flows and other factors, and on tourism meant that this summer, all of B.C. experienced fairly strong impacts of the unusual weather conditions.

If we move on to the Prairies, again we see the combination of warm temperatures and dry conditions. There was respite this spring, and it caused a sigh of relief after the many seasons of dry conditions, but then it turned dry to the point where, in the Southern Prairies, we found that the average summer condition was well below normal. The spring moisture did help many regions to have somewhat less serious summer conditions than others, but it was not the end of the drought period. Add to that the warmer than normal temperatures, and it suggests that again the stress on water resources is a major issue.

The issue in the Prairies was depleted sloughs and reservoirs, so that water resources available for irrigation and other purposes are disappearing. Normally, in a dry period the cows can go to sloughs to get water, but if the sloughs are dry, where do they go? It is important to remember that drought, grasshoppers and wildfires happen from time to time. Later on, I hope to say a few things about natural variability versus what we might explain by climate change, but it has been a bad summer following a number of bad summers for that region.

Moving to the eastern parts of the country, I have lumped them together in one slide, not to suggest they are less important, but the stories were perhaps a little less dramatic in terms of the economic impacts on the provinces.

For Ontario, the story seems to be one of vacillation between wet summers and dry summers, to the point where farmers are sometimes saying, "We do not know what to plant any more in the spring, because one year it is too wet and the next year it is too dry." The sense of variability has increased, and that is a problem as well. It is not always a systematic shift in precipitation one way or another. If it becomes more variable, it is a problem.

Isabel made a bit of a whimper as it came through. I think we had a thunderstorm two days later that produced more rain than Isabel. It was not a big splash, but it was unusual in the sense that very few hurricanes penetrate that far into the interior of the continent. That was something of a news story, but again, not

mortes dans la forêt, phénomène qui, à son tour, est lié à la succession d'hivers doux que nous avons eus, et qui n'ont pu venir à bout du dendroctone du pin. Encore une fois, il y a un lien climatique dans l'infestation-passée qui a contribué aux feux de forêt.

Ainsi, un certain nombre de facteurs sont réunis au même endroit et au même moment et mènent à cette situation plutôt inhabituelle.

Le bas niveau des réservoirs était aussi un problème important en Colombie-Britannique, au point où il a fallu importer de l'électricité de l'extérieur de la province, alors qu'on a l'habitude de l'exporter. Ainsi, l'ensemble de la Colombie-Britannique a subi les contrecoups des conditions météorologiques inhabituelles, notamment les pêches, en raison du faible débit des cours d'eau et d'autres facteurs, ainsi que le tourisme.

Si on passe aux Prairies, on constate encore la présence de températures chaudes et de conditions sèches. Un sursis au printemps a causé de nombreux soupirs de soulagement, après de nombreuses saisons de sécheresse, mais la sécheresse est revenue en force, à un point tel que, dans le sud des Prairies, on a constaté que les moyennes estivales étaient bien inférieures à la normale. L'humidité du printemps a aidé de nombreuses régions à jouir de conditions estivales un peu moins graves que d'autres, mais ce n'était pas la fin de la sécheresse. Ajoutez à cela des températures supérieures à la normale, et, encore, que les pressions exercées sur les ressources en eau constituent un enjeu important.

Les Prairies ont dû composer avec une baisse du niveau des mares et réservoirs, de sorte que les ressources en eau disponibles pour l'irrigation et d'autres fonctions disparaissent. En général, en période de sécheresse, les vaches peuvent se rendre à la mare pour boire de l'eau, mais si les mares sont asséchées, où vont-elles? Il ne faut pas perdre de vue que la sécheresse, les sauterelles et les feux sont des phénomènes qui se produisent de temps à autre. Plus tard, j'espère dire quelques mots sur la différence entre la variabilité naturelle et ce que nous pourrions attribuer au changement climatique, mais, dans le cas de cette région, c'est un éti médiocre qui arrive après un certain nombre d'étés médiocres.

Passons maintenant à l'est du pays. J'ai regroupé les régions dans une seule diapositive, non pas parce qu'elles seraient moins importantes, mais parce que les événements ont peut-être eu des répercussions économiques moins graves sur les provinces.

En Ontario, la tendance est à l'alternance entre les étés pluvieux et les étés secs, au point où les agriculteurs se disent parfois: «nous ne savons plus quoi planter au printemps, car un été est trop pluvieux et l'autre est trop sec.» Ce sentiment de variabilité s'est accru, et c'est aussi un problème. Il ne s'agit pas toujours d'un changement marqué au chapitre des précipitations. Si les conditions deviennent plus variables, c'est un problème.

Isabel n'a pas laissé beaucoup de dommages au moment de son passage. Nous avons eu un orage, deux jours plus tard, je crois, qui a produit plus de pluie qu'Isabel. Ce n'était donc pas très grave, mais c'est tout de même inhabituel, car très peu d'ouragans se rendent si loin à l'intérieur du continent. Cela a suscité un

necessarily that unusual in terms of what has happened in the past. I think we all remember Hazel doing the same thing with far greater consequences.

In the Eastern Townships of Quebec, heavy flooding had some significant effects. New Brunswick had a fairly major ice storm in February that did more damage than the 1998 ice storm in terms of hydro loss. It was not necessarily unprecedented, but perhaps we have become a little more vulnerable to such storms. Finally, there was severe flooding in Nova Scotia in the spring. We have also seen a great deal of evidence of damage from Hurricane Juan, which was an unusually strong hurricane. Nova Scotia usually gets one or two hurricanes, or remnants thereof, each year in the normal course of weather events.

Again, it is weather, and that is always around us. However, unusual weather makes us sit up because it exceeds the ability of our infrastructure to deal with it and then it becomes a news story. Typically, when one of these events occurs, the media report on it for the first day or two. When the event passes on, they call our office and ask where climate change is. Needless to say, we have to address the question of linkage.

Before I do that, I want to mention what is happening in the High Arctic. The summer news story was about the break-up of the Ward Hunt Ice Shelf on Ellesmere Island. I found that report to be a little melodramatic because 90 per cent of the shelf broke away 50 years ago and no one talked about it then. I used to work in ice reconnaissance and I spent a great deal of time flying up there in the 1970s. At that time, a fragment of the Ward Hunt Ice Shelf called T3 was floating in the Arctic Ocean and the Americans and Russians were using it as a research camp. It is clear that progressive melting at the top and the bottom of the ice shelf is breaking it up. It is an indication of a systematic, long-term change consistent with what is happening in the Antarctic Peninsula. The news story there was the discovery of unique microbial activity in the lakes behind the ice shelf that we never knew existed. When an ice shelf breaks, something irreversible happens to some unique microbial forms. That activity brings you into the area of biodiversity as well. The important aspect is that we are losing some species and no one quite knows what the effect will be on the greater picture.

I will speak to the heat wave that occurred in France this past summer, or in Europe generally. It was a combined heat wave and dry period because of a persistent flow of Saharan winds northward into the region that dumbfounded everyone. There were indications that this was unprecedented in the last, perhaps 500 years. It was startling to the Europeans that this followed on

certain intérêt médiatique, mais, encore une fois, ce n'était pas nécessairement inhabituel par rapport à ce qui s'est produit dans le passé. Je crois que nous nous souvenons tous de l'ouragan Hazel, qui a fait la même chose, et dont les répercussions étaient beaucoup plus graves.

En Estrie, au Québec, d'importantes inondations ont eu des répercussions considérables. En février, le Nouveau-Brunswick a été victime d'une tempête de verglas plutôt grave qui a occasionné plus de dommages que celle de 1998 en ce qui concerne la perte d'hydroélectricité. Ce phénomène n'était peut-être pas nécessairement sans précédent, mais nous sommes peut-être devenus un peu plus vulnérables à l'égard de ces tempêtes. Enfin, il y a eu une grave inondation en Nouvelle-Écosse au printemps. On a aussi vu beaucoup de preuves des dommages causés par l'ouragan Juan, qui s'est révélé exceptionnellement puissant. En général, la Nouvelle-Écosse doit composer chaque année avec un ou deux ouragans, ou avec l'après-coup d'ouragans.

Encore une fois, cela est attribuable aux conditions météorologiques, qui sont toujours là. Toutefois, un temps inhabituel suscite notre intérêt, car il met notre infrastructure à l'épreuve et fait l'objet d'une couverture médiatique. En général, lorsque l'un de ces événements survient, les médias en parlent pendant un jour ou deux. Une fois l'événement passé, ils nous téléphonent et demandent où nous en sommes en matière de changement climatique. Il va sans dire que nous devons nous pencher sur les liens éventuels.

Avant de faire cela, j'aimerais mentionner ce qui se produit dans l'Extrême-Arctique. Au cours de l'été, les médias ont parlé de la plate-forme de glace Ward Hunt, sur l'Île d'Ellesmere, qui s'est brisée. J'ai trouvé la couverture un peu melodramatique, car 90 p. 100 de la plate-forme s'est détachée il y a 50 ans, et personne n'en a parlé à l'époque. Pendant les années 70, je travaillais dans le domaine de la reconnaissance des glaces et j'ai passé beaucoup de temps à survoler ces régions. À l'époque, un fragment de la plate-forme de glace Ward Hunt qu'on appelait T3 flottait dans l'océan Arctique, et les Américains et les Russes l'utilisaient comme camp de recherche. Il est clair que la fonte progressive de la base et du sommet de la plate-forme occasionne son désagrement. Cela laisse croire à un changement systématique à long terme correspondant à celui qui se produit dans la péninsule antarctique. Les médias se sont attachés à la découverte, dans les lacs situés derrière la plate-forme, d'une activité microbienne unique dont nous ignorions l'existence. Quand une plate-forme de glace se brise, il arrive quelque chose d'irréversible à certaines formes microbiennes uniques. Cette activité nous amène aussi à la question de la biodiversité. Ce qui est important à retenir, c'est que nous perdons certaines espèces, et que personne ne sait vraiment quelles seront les répercussions de cette disparition sur l'ensemble de l'écosystème.

Je parlerai maintenant de la vague de chaleur qui a sévi en France cet été, ainsi que dans l'ensemble de l'Europe. Il s'agissait d'une vague de chaleur et de sécheresse occasionnée par un flux persistant de vents du Sahara qui a laissé tout le monde sous le choc. Certaines données portent à croire qu'un tel événement ne s'était jamais produit au cours des, peut-être, 500 dernières

the heels of the previous summer's record floods. There is a sense of not knowing what may be coming. Either we are being flooded out or completely dried out. The latest estimate of related deaths in France was 15,000.

That indicates a major social problem in that country in how they deal with their elderly population. It also reminds us that developed countries can sometimes experience major human impacts of climate events.

To put that into a global context, I have provide you with two graphs of differing time periods. The top graph is from 1880 to 2003. It shows that there has been a rather noisy but slow progression upward, to the point where the latest results suggest that the earth is 0.7 degrees warmer than a century ago. The first seven months of 2003 show that it will be the third warmest year of this record, following 1998 and 2002.

Almost two months ago, a couple of researchers published a paper in one of the leading American journals. They tried to reconstruct the climate for the Northern Hemisphere using proxy-dated — similar to tree rings — ice cores and other sources for 23 different locations across the hemisphere. They believe that the reconstruction accurately represents the whole hemisphere. Their research shows that the 20th century is the warmest of the last 2,000 years and that the 1990s is the warmest decade of the last 2,000 years. That tells us that something unusual is happening. By itself, it does not prove that humans caused it, but it does indicate that it is very difficult to explain on the basis of natural variability in anything we have seen in the last 2,000 years.

I will briefly speak to natural variability versus climate change in the issue of extreme weather events. First, the climate system is noisy. Climate is simply average weather, and if we took today's weather and yesterday's weather and tomorrow's weather and so on and averaged them out, we could come up with a climate of the region. However, from one day to the next, what we see is noisy. For example, if it is 21 degrees tomorrow and it was 13 degrees last year, it would not mean that winter would not come. That is simply the noisiness of the climate system in terms of the longer-term condition. When we have an extreme event, such as the drought in Western Canada, which we have had before, we have to deal with it on a probability or return-period basis. It is difficult to say that it has never happened before or that we should not be seeing it.

années. Les Européens étaient très surpris que cela arrive, vu les inondations records de l'été précédent. On ne sait plus à quoi s'attendre. On se fait inonder, et ensuite c'est l'assèchement complet. La plus récente estimation des décès liés à cet événement s'élève à 15 000.

Cela met en relief un problème social d'envergure en ce qui concerne la façon dont ce pays compose avec sa population âgée. Cela nous rappelle aussi que les événements climatiques ont parfois des répercussions humaines d'envergure sur les pays industrialisés.

Histoire de mettre tout cela dans un contexte mondial, je vous ai fourni deux graphiques portant sur les périodes différentes. Le graphique du dessus porte sur la période qui s'étend de 1880 à 2003. On constate qu'il y a eu un réchauffement lent et progressif, mais avec des écarts ponctuels, au point où les derniers résultats laissent croire que la terre est de 0,7 degré plus chaude qu'il y a 100 ans. Les sept premiers mois de 2003 montrent que cette année sera la troisième en importance au chapitre de la chaleur pendant cette période, après 1998 et 2002.

Il y a presque deux mois, quelques chercheurs ont publié une étude dans l'une des grandes revues scientifiques américaines. Ils ont tenté de reconstruire le climat pour l'hémisphère nord en utilisant des carottes de glace — qu'on examine de la même façon que les anneaux de croissance des arbres — et d'autres sources de données substitutives pour 23 lieux différents, partout dans l'hémisphère. Ils croient que cette reconstruction représente de façon exacte l'ensemble de l'hémisphère. Leur recherche montre que le XX^e siècle est le plus chaud des 2 000 dernières années, et que les années 90 constituent la décennie la plus chaude des 2 000 dernières années. Cela nous dit qu'il se passe quelque chose d'inhabituel. En soi, cela ne prouve pas que le réchauffement est causé par les humains, mais cela montre qu'il est très difficile, à la lumière de ce que nous avons vu au cours des 2 000 dernières années, d'attribuer le temps actuel à la variabilité naturelle.

Maintenant, je comparerai brièvement la variabilité naturelle et le changement climatique dans le contexte des événements météorologiques extrêmes. Premièrement, le système climatique est très variable. Le climat correspond tout simplement au temps moyen qu'il fait, de sorte que si on prend le temps qu'il fait aujourd'hui, le temps qu'il a fait hier et celui qu'il fera demain, et ainsi de suite, et qu'on établit une moyenne, on pourra décrire le climat de la région. Toutefois, d'un jour à l'autre, on voit des variations sans conséquence. Par exemple, s'il fait 21 degrés demain et qu'il faisait 13 degrés à la même date l'an dernier, cela ne signifie pas que l'hiver n'arrivera pas. C'est tout simplement une variation du système climatique qui n'a aucune incidence sur les conditions à long terme. Lorsqu'un événement extrême survient, comme la sécheresse dans l'Ouest canadien, phénomène auquel nous avons déjà été confrontés, il faut réagir en fonction des probabilités ou de la période de retour. Il est difficile d'affirmer que cela ne s'est jamais produit auparavant, ou que cela ne devrait pas se reproduire.

The data we have for further back than 50 years is sparse and so we do not know too much about what happened before 1948 in many areas. For some areas of the country, we have 100 years of records and for other parts we have only 50 years.

The third point is that most extreme events, as I mentioned before, are a combination of a number of factors coming together at the same place and time. We never record it that way in our climate data. Rather, we do it one factor at a time. When we do analysis of climate data, we will also do an analysis of temperature, precipitation and wind, but we never look at them in combination. This area needs a great deal of research. We need to understand complex, extreme events far better in order to develop extreme event indices that we could track over time. It is hard work and would need much effort, but it would be worth spending more time on.

The final point is that the climate models we use to look into the effects of climate change are still at a fairly coarse resolution. Very few of them can simulate a hurricane or a thunderstorm because they have resolutions of 200 to 300 kilometres. We must use other techniques to try to relate the results of the climate models to these events. There is much work to be done. There is a workshop in Victoria next week on trying to develop a better understanding of how to produce severe event scenarios under climate change to help the community impacted to understand that.

There are clear problems in separating this out from the noise of natural variability. There are certain aspects that lead us to sit up and take note. First, some of the aspects of extremes are virtually unprecedented. This suggests that something is happening that we cannot explain on the basis of natural variability, even when we look at a 2,000-year time frame. Second, most of the extremes we are seeing are consistent with the direction that the climate models are telling us the system will go. The climate models say that we will likely have a higher probability of some events and a lower frequency of others. That is what we are seeing. There is a sense that this is consistent with what the models predict should happen.

Most important, some of what we are seeing is symptomatic of what we may see more frequently in the future. It is only one factor in the social and economic impacts. I think you mentioned already other dominating factors in some areas that are more significant than anything that climate could throw at us.

I also come from a farming community, and most of the farmers say, "Get those trade people in order, do not tell me about climate change." I cannot do anything about the trade

Les données qui remontent à plus de 50 ans sont rares, de sorte que nous ne savons pas grand-chose sur ce qui s'est passé avant 1948 dans certaines régions. Pour certaines régions du pays, nous avons 100 ans de données, alors que pour d'autres, nous n'en avons que pour 50 ans.

Le troisième point que j'aimerais soulever, c'est que les événements les plus extrêmes, comme je l'ai déjà mentionné, découlent d'une combinaison d'un certain nombre de facteurs réunis au même endroit et au même moment. Or, nos données climatiques ne sont jamais consignées de cette façon: nous les consignons en tenant compte d'un facteur à la fois. Lorsque nous analysons les données climatiques, nous procédons à une analyse de la température, des précipitations et du vent, mais nous ne les envisageons jamais en même temps. C'est un domaine où il faudra effectuer beaucoup de recherches. Nous tentons de beaucoup mieux comprendre des événements extrêmes et complexes afin de cerner des indicateurs d'événements extrêmes que nous pourrions suivre dans le temps. C'est un travail difficile qui exigerait beaucoup d'efforts, mais c'est un aspect qui mérite qu'on s'y attarde davantage.

Mon dernier point, c'est que les modèles que nous utilisons pour examiner les effets du changement climatique sont encore plutôt approximatifs. Très peu de ces modèles peuvent simuler un ouragan ou un orage, en raison de leur résolution, de l'ordre de 200 à 300 kilomètres. Nous devons recourir à d'autres techniques pour tenter de mettre en rapport les résultats des modèles climatiques et ces événements. Il y a beaucoup de travail à faire. La semaine prochaine, à Victoria, on tiendra un atelier en vue de mieux comprendre comment produire des scénarios d'événements graves liés au changement climatique, afin qu'on puisse aider les collectivités touchées à comprendre le phénomène.

Certes, il est difficile de distinguer les données probantes des données imputables à la variabilité naturelle. Il y a certains aspects qui piquent notre curiosité et nous incitent à en prendre note. Premièrement, certains des aspects liés aux événements extrêmes sont pratiquement sans précédent. Cela porte à croire qu'il se produit quelque chose que nous ne pouvons imputer à la variabilité naturelle, même lorsqu'on envisage une période de 2 000 ans. Deuxièmement, la plupart des extrêmes auxquels nous assistons sont conformes aux prédictions des modèles climatiques en ce qui concerne la direction que prendra le système. Les modèles climatiques attribuent une très grande probabilité à certains événements, et une faible probabilité à d'autres. C'est ce que nous voyons. On a l'impression que cela correspond aux prévisions des modèles.

Fait plus important encore, certains des événements que nous voyons actuellement laissent supposer qu'ils se produiront plus fréquemment à l'avenir. Ce n'est qu'un seul facteur des répercussions économiques et sociales. Je crois que vous avez déjà mentionné d'autres facteurs dominants, dans d'autres domaines, qui ont un effet plus marqué que ce que le climat pourrait nous faire subir.

Je viens aussi d'une collectivité agricole, et la plupart des agriculteurs me disent: «Ne me parle pas du changement climatique, ce sont les échanges commerciaux qu'il faut revoir.»

people; but I do think we need to be cognizant that for future generations, the climate will go in a systematic direction, and the best way of preparing for that is to learn to live with current variability better.

I will stop now and entertain any questions you may have.

The Deputy Chairman: I looked at your last slide, and it clearly indicates that changes in temperature are very unevenly distributed. They appear to be, according to your map, in the northern part of all the countries. Canada has an area that has certainly been dryer and so does Northern Russia. Is there any explanation for that?

Mr. Hengeveld: Are you referring to the temperature map — the very last one?

The Deputy Chairman: Yes.

Mr. Hengeveld: The change in climate is a composite of natural variability and of a systematic trend underlying that. First, in the natural variability, we have year-to-year fluctuations. We are familiar with El Niño and La Niña, which, within a decade, can cause a shift in a climate system that is more prone to one kind of condition than another. For example, during La Niña we tend to get more hurricanes in the North Atlantic than during an El Niño.

However, there is also now evidence that there are multi-decadal oscillations — that over periods of 30 to 50 years, the climate system “sloshes” back and forth. One of those is the North Atlantic oscillation and another is the Arctic oscillation. I included the pattern you see there partly to show that natural variability is superimposed upon the systematic trend, so that some parts of the hemisphere will warm much more than the average and some parts will cool. When our models simulate future climate, they show different things. It pulsates from one decade to the next, but gradually there is a systematic trend.

It is a little like watching the ocean waves on the shoreline while the tide is coming in. Each wave comes a little farther forward. A team of scientists in Oregon did a study that suggests that we have had a significant shift in the Arctic oscillation, which has caused an amplified warming over Northwestern Canada and Siberia and a cooling over the North Atlantic and the North Pacific. We could quite conceivably picture that reversing within the next 20 years. However, when you remove this oscillation, you still see a systematic warming underlying that. They have done that in their study; they have removed the oscillation pattern and what they see is this residual warming that takes place over time.

Over 30, 40 years, the warming that we expect due to human activity will be great enough that it will dominate the natural variability, although that pulsation still goes on. There is a possibility — and some models suggest that — that it will show as a preferred pattern of climate change. We may actually see a domination of a certain mode of that oscillation. That is starting to get a little more complex, but it is a reminder that in

Je ne peux rien faire à cet égard; mais je crois que nous devons savoir que, pour les générations futures, le climat ira dans une direction déterminée, et que le meilleur moyen de se préparer pour l'avenir consiste à mieux s'adapter à la variabilité actuelle.

Je m'arrête là, et je tenterai de répondre à vos questions.

Le vice-président: J'ai regardé votre dernière diapositive, et elle indique clairement que la répartition des variations de température est très inégale. Selon votre carte, les changements semblent avoir lieu dans le nord de tous les pays. Le Canada a une région qui a certainement déjà été plus sèche, et c'est aussi le cas dans le nord de la Russie. Y a-t-il une explication pour cela?

M. Hengeveld: Parlez-vous de la carte des températures — la toute dernière?

Le vice-président: Oui.

M. Hengeveld: Le changement climatique est un composé de la variabilité naturelle et d'une tendance systématique sous-jacente. Premièrement, en ce qui concerne la variabilité naturelle, il y a des fluctuations d'une année à l'autre. Nous connaissons El Niño et La Niña, lesquels peuvent, en une décennie, occasionner dans le système climatique un revirement qui favorisera une condition plutôt qu'une autre. Par exemple, La Niña a tendance à amener plus d'ouragans dans l'Atlantique-Nord qu'El Niño.

Toutefois, nous possédons maintenant des preuves selon lesquelles il y a des oscillations décennales — que pendant des périodes de 30 à 50 ans, le système climatique «ballote» dans un mouvement de va-et-vient. On a, par exemple, l'oscillation nord-atlantique et l'oscillation arctique. J'ai ajouté la configuration que vous voyez pour vous montrer que la variabilité naturelle et la tendance systématique sont superposées, de sorte que certaines régions de l'hémisphère seront beaucoup plus chaudes que la moyenne, et d'autres se refroidiront. Quand nous utilisons nos modèles pour simuler le climat futur, on obtient diverses choses. On cerne des variations d'une décennie à l'autre, mais on parvient graduellement à dégager une tendance systématique.

C'est comme regarder les vagues de la mer sur la plage, quand la marée monte. Chaque vague va un peu plus loin. Une équipe de chercheurs de l'Oregon a mené une étude qui laisse croire qu'un changement considérable de l'oscillation arctique a causé un réchauffement du nord-ouest canadien et de la Sibérie et un refroidissement de l'Atlantique-Nord et du Pacifique-Nord. Il est tout à fait concevable d'imaginer un renversement de cette tendance au cours des 20 prochaines années. Par contre, lorsqu'on ne tient pas compte de cette oscillation, on constate néanmoins l'existence d'un réchauffement systématique sous-jacent. C'est ce qu'ils ont fait dans le cadre de leur étude: ils ont fait abstraction des oscillations et constaté qu'il y a un réchauffement résiduel dans le temps.

Sur 30 ou 40 ans, le réchauffement que nous prévoyons en raison de l'activité humaine sera suffisamment marqué pour dominer la variabilité naturelle, même si cette variabilité se poursuit. Il est possible que ce réchauffement s'impose à titre de principale configuration du changement climatique, et c'est ce que certains modèles laissent croire. Nous assistons peut-être à une domination d'un certain mode de cette oscillation. Ça commence

understanding the decade-to-decade changes in climate, we have a lot to learn. We can expect a gradual movement upward, but we do not know which of the waves in the ocean will hit us next.

The Deputy Chairman: You also mentioned in your comments that the scientific community realizes that climate change is more rapid than in the past, but has not done enough research yet to determine the basic cause. We have a tendency to believe it is caused by activity here on earth, by humans or otherwise. What kind of work has been done on changes that may be taking place in the sun, for example, that may cause some of this? Is this something that is looked at?

Mr. Hengeveld: There is a lot of research going on in this whole area. It is called the "detection and attribution analysis." There is a large community of people looking at how climate is changing and how unusual the climate is, and then tries to, both through statistical analysis and modelling, attribute those changes to specific causes.

The story is quite different for the global, hemispheric and even continental scale of the changes versus the local scale changes and extreme events. When it comes to extreme events, we are still very much within the noise of the system — and that signal that is evidence of the human contribution is not clear. That is true as well for the regional change because of this natural oscillation that I mentioned before.

On the hemispheric scale, the oscillations average out. All of a sudden, we have a less noisy picture with which to compare. When I showed the curve of the last 100 years, there was a warming period between 1920 and 1940; there was an interruption and then another, fairly rapid warming in the last 30 years. When we look at the primary causal factors, which are solar variability and changes in solar intensity, volcanic activity and human interference, that first period seems to be a combination of all three. The only way we can simulate it properly is if we put all three factors into the models. The solar forcing did increase from 1900 to 1950; the volcanic eruptions decreased, which puts less of the dust that cools the planet into the atmosphere, and then we had greenhouse gases. None of those factors alone seemed to explain the trend, but the three together do.

The solar changes have been steady over the last 50 years. There is an 11-year sunspot cycle, but their average level has stayed fairly steady over the last 50 years. Volcanic eruptions have increased again, particularly with El Chichon and Pinatubo; and then we have had rising greenhouse gases. When we look at the natural side of it, the volcanoes and the solar effect, we should have had a cooling. Instead, we have had a fairly rapid warming.

à devenir un peu plus complexe, mais cela nous rappelle que nous avons encore beaucoup de choses à apprendre pour comprendre les variations du climat d'une décennie à l'autre. Nous pouvons nous attendre à un réchauffement graduel, mais nous ignorons quand la prochaine vague de l'océan nous frappera.

Le vice-président: Vous avez mentionné dans vos commentaires que le milieu scientifique découvre que le changement climatique est beaucoup plus rapide que par le passé, mais qu'il n'a pas effectué suffisamment de recherches pour en déterminer la cause fondamentale. Nous avons tendance à croire qu'il est causé par les activités sur la terre, humaines ou autres. A-t-on effectué des travaux sur des changements éventuels qui auraient lieu, par exemple, sur le soleil, et qui pourraient être une cause partielle de réchauffement? Est-ce un aspect que nous avons envisagé?

M. Hengeveld: On effectue beaucoup de recherche dans l'ensemble du domaine. C'est ce qu'on appelle l'«analyse de détection et d'attribution.» Il s'agit d'un important groupe de personnes qui examinent comment le climat change, déterminent en quoi il est inhabituel, et tentent, au moyen d'analyses statistiques et de modèles, d'attribuer ces changements à des causes spécifiques.

Lorsqu'on envisage des changements à l'échelle mondiale, hémisphérique et même continentale, les résultats sont plutôt différents de ce qu'on obtient lorsqu'on envisage les changements à l'échelle locale et les événements extrêmes. Dans le cas des événements extrêmes, nous devons encore composer avec les distorsions du système — et la preuve de la contribution humaine n'est pas claire. Cela s'applique aussi aux changements à l'échelle régionale, en raison de l'oscillation naturelle que j'ai mentionnée plus tôt.

À l'échelle hémisphérique, les oscillations finissent par s'égaliser. Tout d'un coup, il y a moins de distorsion dans la configuration, et la comparaison est plus facile. Dans la courbe des 100 dernières années que je vous ai montrée, il y a une période de réchauffement entre 1920 et 1940; cette période est suivie d'une interruption, et ensuite, il y a un réchauffement assez rapide au cours des 30 dernières années. Lorsqu'on envisage les principaux facteurs de causalité, c'est-à-dire la variabilité solaire et les variations de l'intensité solaire, l'activité volcanique et l'activité humaine, cette première période de réchauffement semble découler d'une combinaison des trois éléments. La seule façon de le simuler convenablement consiste à intégrer les trois facteurs aux modèles. Le forçage solaire a augmenté entre 1900 et 1950; le nombre d'éruptions volcaniques a baissé, ce qui a réduit la quantité de poussières qui refroidissent la planète lorsqu'elles se retrouvent dans l'atmosphère, et ensuite nous avons les gaz à effet de serre. Aucun de ces facteurs ne semblait pouvoir expliquer la tendance, mais, lorsqu'on les envisage ensemble, c'est possible.

Les changements solaires ont été constants au cours des 50 dernières années. Il y a eu un cycle de taches solaires de 11 ans, mais le niveau moyen des taches solaires est demeuré plutôt stable au cours des 50 dernières années. Les éruptions volcaniques ont augmenté de nouveau, en particulier dans le cas d'El Chichon et de Pinatubo; et on a ensuite constaté une hausse de la présence de gaz à effet de serre. Lorsqu'on envisage les

It was that combination, plus the unprecedented nature of this in the last 1,000 years, that led the international science community to conclude that most of the warming in the last 50 years is likely due to human interference.

Senator LaPierre: Talking about the sun, do you think that Mars, having come so close to the earth, may have had an effect on our climate this summer and all these forest fires?

Mr. Hengeveld: I do not think so. The moon would have a greater likelihood of affecting our climate than Mars. There are those who hypothesize that there are harmonics of the lunar patterns that could have influenced the earth in the past as well. There is some correlation, for example, between precipitation patterns and the lunar cycle, but it is very tenuous. I am always uneasy about these correlations, because they exist for a time and then they break down; you sense some of it may have been just coincidence. However, Mars would not have had a major influence.

Senator Gustafson: I found your presentation very good. Something seems to happen when we have a series of drought years, like we did in the 1930s; and then in the 1940s we grew tremendous crops. I remember that from my boyhood. In 1961, we had nothing. On our farm, we grew 1,300 bushels. In 1962, we had the biggest crop we ever harvested. In 1985, I believe it was, we had grasshoppers. In 1986, we grew a wonderful crop. I would like your comment on this. It seems that the soil has a way of rejuvenating itself.

The other thing I have noticed is that certain kinds of weeds will grow. We now have a problem with kochia. This kochia weed is coming up everywhere. Before that, we had thistles. The thistles are now gone. It seems the earth has a way of rejuvenating itself. Have you done studies on that?

Mr. Hengeveld: There have been a number of studies of diatoms and lake sediments in the Southern Prairies that have tried to reconstruct the moisture levels of the prairie region for the last 2,000 years. Those studies show that over that time scale, there are clusters of periods when it was very dry and clusters of periods when it was very wet. The 1930s were far from the worst.

Even without human interference in the climate change, we should be prepared to deal with a severe drought period from time to time.

The danger is that a systematic shift in climate to which we are now adding may simply enhance what would have naturally occurred anyway, but make it more frequent.

facteurs naturels, c'est-à-dire les volcans et l'effet solaire, il devrait y avoir refroidissement. Pourtant, on a vu un réchauffement plutôt rapide. Ainsi, cette combinaison, ainsi que le fait que ces changements n'avaient jamais été vus au cours des 1 000 dernières années, ont amené le milieu scientifique international à conclure que la majeure partie du réchauffement des 50 dernières années est probablement attribuable à l'activité humaine.

Le sénateur LaPierre: Puisque nous parlions du soleil précédemment, croyez-vous que la planète mars, ayant passé si près de la Terre récemment, ait pu influencer cet été sur notre climat et sur tous ces feux de forêt?

M. Hengeveld: Je ne crois pas. La lune aurait bien plus de chance d'influer sur notre climat que mars. Certains posent l'hypothèse selon laquelle certaines composantes du cycle lunaire auraient pu aussi exercer une influence sur la terre dans le passé. Il y a une corrélation, par exemple, entre la configuration des précipitations et le cycle lunaire, mais le lien est très ténu. Je suis toujours un peu méfiant de ces corrélations, car elles existent pendant un certain temps, et ensuite elles s'effondrent; on a parfois l'impression qu'elles tiennent juste à la coïncidence. Toutefois, mars n'aurait pas joué un rôle important.

Le sénateur Gustafson: J'ai beaucoup aimé votre exposé. J'ai l'impression qu'il se passe quelque chose lorsque nous connaissons plusieurs années de sécheresse, comme pendant les années 30; ensuite, pendant les années 40, les récoltes étaient fantastiques. Je me souviens de cela, lorsque j'étais petit. En 1961, nous n'avions rien. Notre ferme n'avait récolté que 1 300 boisseaux. En 1962, nous avons obtenu la meilleure récolte jamais réalisée. En 1985, je crois, nous étions pris avec un problème de sauterelles. En 1986, la récolte était merveilleuse. J'aimerais entendre vos commentaires là-dessus. On dirait que le sol a la capacité de se renouveler.

J'ai aussi remarqué que certaines mauvaises herbes arrivent à s'imposer. À l'heure actuelle, nous éprouvons des difficultés avec le kochia à balais. Cette mauvaise herbe se taillait une place partout. Avant cela, nous devions composer avec les chardons. Maintenant, les chardons sont partis. Il semble que la terre ait la capacité de se renouveler. Avez-vous mené des études sur cette question?

M. Hengeveld: On a mené, dans le sud des Prairies, un certain nombre d'études sur les diatomées et les sédiments lacustres visant à simuler le niveau d'humidité de la région des Prairies au cours des 2 000 dernières années. Ces études révèlent que cette échelle de temps a été ponctuée de périodes de grande sécheresse et de périodes de grande humidité. Les années 30 étaient loin d'être les pires.

Même sans contribution humaine au changement climatique, nous devrions être prêts à composer, de temps à autre, avec une grande période de sécheresse.

En ajoutant à ce changement systématique du climat, nous courons le risque d'accroître ce qui se produirait naturellement de toute façon, mais le changement serait plus fréquent.

From my years growing up, I remember my dad always saying that we can deal with one or two bad years in ten, but do not give us two or three in a row. That is what the prairie farmers are saying now as well. It is the frequency as well as the severity.

People have built up a certain resilience to what they are normally expected to deal with. It is when they are dealt something that goes beyond expectation that we have a problem.

We are saying that we need to shift those expectations in a certain direction. One way to do that is by learning how to deal better with those bad years right now.

There is a sense that when climate is in the process of change, it also becomes more variable and erratic. We see that in most systems. Even when society is in the process of change, we sometimes see adjustment problems until a new equilibrium is reached. There is probably a more intuitive sense that we are in for more variability for a while as we move to a new climate regime. This is an uneasy reminder that we had better become more resilient and less vulnerable to some of these extremes.

I also take Senator LaPierre's point that we should not focus too much on adaptation in isolation. However, mitigation will help our children and grandchildren adapt better. It will not help us in the next couple of years in living with what is coming already, what we have already put into the system. We have to do the two side by side. We have to mitigate, reduce emissions to protect our grandchildren and we have to learn to adapt to deal with what is already coming.

Senator Gustafson: You obviously have an inside track with the experts; what is coming next year?

Mr. Hengeveld: We are in between La Niña and El Niño. When there is an El Niño in place, there is some confidence about a certain pattern of weather in Canada. When there is a La Niña in place, the converse is true; but in between, it is anyone's guess. You are now dealing with weather rather than climate.

The Deputy Chairman: I would like to follow on from Senator LaPierre's comments to the previous witness and the ones you heard in regard to adaptation.

Is it safe to say that according to what other witnesses have told us, because of ice cores and all of the testing that has been done, that our planet has undergone climate change constantly? At one time it was warm; at one time there was an ice age. What the cores have shown us is that that change has been gradual, so

Quand j'étais jeune, mon père disait toujours qu'on pouvait se débrouiller avec une ou deux mauvaises années sur dix, mais que deux ou trois années consécutives seraient désastreuses. C'est ce que nous disent actuellement les agriculteurs des Prairies. Le problème tient autant à la fréquence qu'à la gravité.

Les gens ont acquis une certaine résistance à l'égard des problèmes auxquels il peuvent normalement s'attendre. C'est lorsqu'ils sont confrontés à quelque chose qui va au-delà de leurs attentes qu'il y a un problème.

Ce que nous disons, c'est qu'il faut déplacer ces attentes dans une certaine direction. Une façon de le faire consiste à apprendre dès maintenant comment mieux composer avec ces mauvaises périodes.

On a l'impression que, lorsque le climat est en changement, il devient aussi plus variable et erratique. Nous voyons cela dans la plupart des systèmes. Même lorsque la société connaît une période de transition, on constate parfois l'existence de certains problèmes d'adaptation jusqu'à ce qu'on atteigne l'équilibre. On a probablement une impression plus intuitive selon laquelle nous traverserons pendant un certain temps une période de variabilité avant de passer à un nouveau régime climatique. C'est un rappel inquiétant que nous avons avantage à devenir plus résistants et moins vulnérables à certains de ces extrêmes.

Je prends note aussi du point du sénateur LaPierre selon lequel nous ne devrions pas trop mettre l'accent sur l'adaptation comme une fin en soi. Toutefois, l'atténuation aidera nos enfants et nos petits-enfants à mieux s'adapter. Cela ne nous aidera pas à composer avec ce qui s'en vient déjà au cours des prochaines années, avec ce que nous avons déjà versé dans le système. Nous devons appliquer parallèlement les deux démarches. Nous devons atténuer les répercussions et réduire les émissions afin de protéger nos petits-enfants, et nous devons apprendre à nous adapter à ce qui s'en vient déjà.

Le sénateur Gustafson: Vous jouissez évidemment de liens privilégiés avec les experts; à quoi peut-on s'attendre au cours de la prochaine année?

M. Hengeveld: Nous sommes entre La Niña et El Niño. Pendant une période El Niño, on se montre assez confiant à l'égard d'une certaine configuration du temps au Canada. Lorsque La Niña prend les commandes, on s'attend aux conditions inverses; mais entre les deux, nous l'ignorons. On a affaire non pas au climat, mais bien aux conditions météorologiques.

Le vice-président: J'aimerais donner suite aux observations du sénateur LaPierre à l'intention du témoin précédent et aux observations que vous avez entendues en ce qui concerne l'adaptation.

On ne se trompe pas en disant que, selon les propos des autres témoins, avec les carottes de glace et tous les tests qui ont été effectués, il est établi que notre planète a un climat qui a toujours changé? À un moment donné, il faisait chaud; à un autre, c'était l'époque glaciaire. Ce que les carottes nous ont montré, c'est que

that humans and animals were able to adapt. That climate change has been more rapid over the last 20 years and we may have more problems adapting. Is that a good assessment?

Mr. Hengeveld: We are not too sure whether all species have been able to adapt. Some theories about the disappearance of the dinosaurs suggest that happened because of an abrupt climate change. There may have been cases in the past where an abrupt event caused the disappearance of many species. There are different theories, but it may be that an asteroid caused a cataclysmic change in climate that had a huge impact.

In the more recent past, let us say the last 20,000 years, the transition from the last glacial period to the current interglacial period saw a change in temperature of about five degrees. We are not sure exactly, but it was somewhere between 4 and 6 degrees Celsius, which is similar in magnitude to the upper range of the projections for the next century. However, that change took place over 5,000 years. Five degrees over 5,000 years is 0.1 degree per century. We are not talking about a change of between 1.5 and 5 degrees in a century. The rate is two orders of magnitude greater. Both ecosystems and society are tuned to the existing climate. If the climate switches too quickly, we are all caught unprepared. We are mismatched. That is where the danger lies. If it is a large and rapid change, then some of the benefits we Canadians might want to enjoy get swamped by some of the problems.

Senator Fairbairn: I would like to go back to something that was discussed earlier. The information you have given us is helpful in that it makes us think. You talk about not knowing whether we are going into an extreme period as a result of what has been happening or whether it is just a little less stable. Would this not be the time to have some very smart people who can speak in language that citizens can understand get together to explain what is happening?

We keep talking about communications. It is such a big word, a word that we can sometimes hide behind. One of the things that I was trying to convey is that as a result of all the disasters that were going on left, right and centre all summer long in the area that I am from, one of the consistent things that was happening was that there was better connection than there had been before. People were kept informed and there were systems to let people know what was happening so they would have a better grip on it themselves and, therefore, could do more for themselves.

All too often, we hear of these things coming at us and we are told that it will be a disaster; it will be catastrophic. Everyone gets into a state, but there is no linear thinking about the fact that, okay, it is here. Here we are. How can we best deal with it? Every year that we have these extreme events, wherever they are in the country, is a pointed effort now being made within government to

le changement a été progressif, de sorte que les humains et les animaux ont pu s'adapter. Le changement climatique a été plus rapide au cours des 20 dernières années, et nous allons peut-être avoir plus de difficultés à nous adapter. Est-ce une bonne évaluation de la situation?

M. Hengeveld: Nous ne sommes pas très sûrs du fait que toutes les espèces aient pu s'adapter. Certaines des théories concernant la disparition des dinosaures laissent entendre que c'est un changement abrupt du climat qui est en cause. Il y a peut-être eu par le passé des cas où un incident subit a causé la disparition de nombreuses espèces. Il existe différentes théories à cet égard, mais il se peut qu'un astéroïde ait suscité un changement cataclysmique du climat, qui a eu un impact énorme.

Pour parler d'un passé plus récent, disons les 20 000 dernières années, la transition de la dernière période glaciaire à la période interglaciaire actuelle est marquée par un changement de température de l'ordre de cinq degrés. Nous ne sommes pas exactement sûrs du chiffre, mais cela se situait entre quatre et six degrés Celsius, ce qui est comparable aux fluctuations maximales prévues pour le siècle à venir. Tout de même, ce changement-là a eu lieu sur 5 000 ans. Cinq degrés sur 5 000 ans, cela correspond à 0,1 degré par siècle. Ce n'est pas un changement qui fait entre 1,5 et 5 degrés en un seul siècle. C'est un taux qui est supérieur de deux ordres de grandeur. Les écosystèmes et la société sont fonction du climat existant. Si le climat change trop rapidement, nous allons tous être pris au dépourvu. Ce n'est pas équilibré de part et d'autre. Voilà où réside le danger. S'il s'agit d'un changement rapide et important, certains des avantages que nous voudrions avoir, en tant que Canadiens, ne sont rien à côté des multiples problèmes qui se présentent.

Le sénateur Fairbairn: J'aimerais revenir à une question dont on a discuté plus tôt. L'information que vous nous avez donnée est utile au sens où elle nous fait réfléchir. Vous n'avez pas dit si nous nous dirigeons vers une période extrême, du fait de ce qui est arrivé, ou vers une période où les choses sont un peu moins stables. Le moment ne serait-il pas bien choisi pour réunir des gens intelligents qui parlent une langue que les citoyens comprennent, pour expliquer ce qui se passe?

On parle sans cesse de communications. Voilà un grand mot, un mot derrière lequel nous nous cachons parfois. Une des choses que j'essaie de faire voir, c'est que, du fait de toutes les catastrophes dont nous avons été les témoins tout au long de l'été dans la région d'où je viens, le lien établi était supérieur à ce qu'il était avant. On a mis les gens au courant de la situation, on a utilisé des systèmes pour dire aux gens ce qui se passe afin qu'ils aient eux-mêmes une meilleure idée de la situation, de sorte qu'ils puissent en faire plus pour eux-mêmes.

Trop souvent, nous entendons dire que tel phénomène s'en vient et nous nous faisons dire que ce sera une catastrophe; le désastre. Tout le monde s'énervé, mais il n'y a pas de pensée linéaire qui dise: d'accord, voilà, ça arrive. Nous y sommes. Quelle sera la meilleure façon de composer avec la situation? Tous les ans, nous vivons ces événements extrêmes, où que cela se passe

try to transmit this information and the “why,” even if the “why” is imprecise, to the people who have to till the fields and raise the crops?

I think the other thing that Senator LaPierre was saying is true, too. I do not say, “Forget about the adults.” We cannot forget about them, because whether we like it or not, they are running the show in terms of production. However, perhaps we can put together packages of information to describe what is happening and put it in the context of not just trying to understand it, but trying to ascertain what we can do now. Young people know how to work with computers a lot better than we do. The people who are less bound by tradition than we are may not be the decision makers, but they are the ones who will either benefit or be harmed. They are interested in this. They are not as afraid of this issue as we are. There should be a — I hate to use the word — holistic approach to communication.

It makes a lot of sense to not just keep it at a level where only a certain number of people can try to understand, but to broaden it. These young farmers are experiencing the results of what older people are doing. They may have a better way of adapting, understanding it and also coming up themselves with some intelligent ideas about how to deal with it. It is getting all this down to a level where we give everyone the opportunity to participate in finding a solution.

Mr. Hengeveld: On the issue of weather, we have developed a system that works reasonably well. We have a very good communication system through weather channels, radio and so on, for providing the public with weather information.

In a sense, we are now dealing with some things that are an extension of weather. It is about long-term weather on a decadal time scale.

Senator Fairbairn: Does long-term weather on a decadal time scale itself mean, in the end, that we actually are having climate change?

Mr. Hengeveld: We need to be able to tell them the direction in which we think things are going. When we are talking about climate change and the way it impacts on people, we usually mean how weather will change. “Average climate” does not mean much to the average citizen. We need to learn more about that. We can say a fair number of things with some conviction. For example, we know that the frequency of extreme heat events will definitely increase. That is a very robust conclusion.

We are quite sure that the frequency of dry spells in inner continental regions in the northern hemisphere will rise. All the models seem to show that. We do not know what hurricanes will do because the models do not agree. There are certain areas about which we can speak confidently; others we cannot. There is a lot of work going on to try to communicate that and pass it on to the public, although I think it could benefit tremendously from a

au pays, mais est-ce que les pouvoirs publics essaient de déployer un effort concerté pour essayer de transmettre l'information voulue, de dire «pourquoi», même si le «pourquoi» n'est pas précis, aux gens qui doivent semer et récolter?

Je crois que l'autre affirmation du sénateur LaPierre est vraie, elle aussi. Je ne dis pas: oubliez les adultes. Nous ne pouvons les oublier, car, que l'on aime ça ou non, ce sont eux qui sont aux commandes, du point de vue de la production. Tout de même, nous pouvons peut-être établir des troussees d'information pour décrire ce qui se passe et mettre cela en contexte, non seulement pour comprendre, mais aussi pour essayer de déterminer ce qu'on peut faire. Les jeunes connaissent l'informatique beaucoup plus que nous. Les gens qui sont moins liés par la tradition ne sont peut-être pas les décideurs, mais ce sont eux qui vont en profiter ou en souffrir. Ils ont un intérêt là-dedans. Ils ne craignent pas autant cette histoire que nous. Il devrait y avoir — cela me peine d'utiliser le terme — une approche holistique de communication.

Il est bien avisé de ne pas s'en tenir à une situation où un certain nombre de personnes seulement peut essayer de comprendre, et, plutôt, d'élargir le champ d'action. Les jeunes agriculteurs dont nous parlons vivent avec ce que les plus vieux ont fait. Ils auront peut-être une meilleure façon de s'adapter, de comprendre la chose, et de trouver eux-mêmes, aussi, des idées intelligentes quant à la façon de composer avec la situation. Il s'agit d'en arriver à une situation où chacun a l'occasion de participer à la recherche d'une solution.

M. Hengeveld: Pour ce qui est de la météo, nous avons conçu un système qui fonctionne assez bien. Nous avons un très bon système de communication qui fait appel au canal météo, à la radio et ainsi de suite, pour que le public sache le temps qu'il fait.

D'une certaine façon, nous avons maintenant affaire à des choses qui sont en quelque sorte le prolongement de la météo. C'est la météo à long terme, déclinée sur une échelle décennale.

Le sénateur Fairbairn: La météo à long terme, l'échelle de temps décennale fait-elle voir, en dernière analyse, qu'il y a bel et bien un changement climatique?

M. Hengeveld: Nous devons être en mesure de dire aux gens la tournure que, selon nous, prennent les choses. Quand nous parlons de changement climatique et de la façon dont il influe sur les gens, nous parlons habituellement d'un changement du temps qu'il fait. Le citoyen moyen ne sait que faire de la notion de conditions climatiques moyennes. Nous devons en apprendre davantage là-dessus. Nous pouvons affirmer un certain nombre de choses avec quelque certitude. Par exemple, nous savons que la fréquence des cas de chaleur extrême va certainement s'accroître. C'est une conclusion très solide.

Nous sommes à peu près sûrs que la fréquence des périodes sèches dans les régions intérieures de l'hémisphère Nord va augmenter. Tous les modèles semblent le donner à voir. Nous ne savons pas ce qu'il adviendra des ouragans, car les modèles se contredisent. Il y a certains sujets à propos desquels nous pouvons parler avec confiance; dans d'autres cas, nous ne pouvons le faire. Un effort important est effectué pour essayer de communiquer

cross-government strategic plan that involves provincial governments as well as federal governments.

Provincial governments have the primary responsibility for education at the primary and high school levels. For example, we work with the SEEDS program in Alberta, which develops curriculum material for secondary schools. We have recently put up a Web site on the science of climate change that tries, in layman's terms, to provide a lot of the information that I have talked about today. However, it is still somewhat piecemeal. I think we would benefit tremendously from a more strategic approach to education.

The media are not a lot of help, although we should not discount them entirely. I get into debates with journalists all the time about their tendency to focus on controversy as opposed to information. They will come into a room containing 100 scientists and 98 agree and 2 at each end disagree. The news story is the 2 who disagree. The 98 who agree, they ignore. Do not rely on the media; although they do keep that issue in front of us.

Senator Fairbairn: That happened certainly during the fires this summer. Often, you were not hearing about everything that was happening. You were hearing about the disaster aspect. In our area, it became a boring story quickly in the past when there were no casualties and no houses burned down. That did not mean the fire was out or getting any less dangerous. As other fires made better copy and provided better visuals than serious situations, the picture was being downplayed.

Mr. Hengeveld: It is an issue that took 100 years to develop. We will not solve it overnight in terms of changing the culture. There is no group that I enjoy talking to more than university audiences, students who will become teachers and members of industry and are eager to learn and to listen. However, I find engineers and senators are good listeners.

There is a real hunger amongst Canadians to know more about this and, with the exception of a few skeptics centred in Calgary, most of them are willing to listen. I should not focus just on Calgary. There are a few in other parts of the country as well.

I spoke to a group in Calgary a month ago. At the end of the conversation, someone stood up and said "Sir, I do not know why you are here and why you were invited because you did not tell us anything new, and I did not believe you anyway."

Education is the key in the long term, because it is our children and our grandchildren who will be making much more difficult decisions than the one on Kyoto. Kyoto is just the beginning.

cela et de rejoindre le public, mais je crois qu'il profiterait énormément de l'existence d'un plan stratégique intergouvernemental qui fait appel aux provinces aussi bien qu'à l'administration fédérale.

Les gouvernements provinciaux ont la responsabilité première de l'éducation aux niveaux élémentaire et secondaire. Par exemple, nous travaillons de concert avec les responsables du programme SEEDS en Alberta, qui préparent du matériel d'étude pour les écoles secondaires. Nous avons lancé récemment un site Web sur la science du changement climatique, qui tente, dans la langue des profanes, de donner beaucoup de renseignements sur ce dont nous avons parlé aujourd'hui. Tout de même, c'est encore quelque peu fragmentaire. Je crois que l'effort profiterait énormément d'une approche d'éducation plus stratégique.

Les médias n'aident pas beaucoup les choses, quoiqu'il ne faille pas écarter tous les organes de la presse. Je débats sans cesse avec les journalistes de leur tendance à insister sur la controverse, plutôt que d'informer. Ils arrivent dans une pièce où il y a 100 scientifiques, où 98 sont d'accord, et deux autres, sont dissidents. Le reportage porte sur les deux scientifiques dissidents. Le point de vue des 98 qui sont d'accord est passé sous silence. Ne vous fiez pas aux médias; il faut dire tout de même qu'ils gardent cette question à l'avant plan.

Le sénateur Fairbairn: Cela s'est certainement produit pendant que les incendies ont fait rage cet été. Souvent, on n'est pas informé de tout ce qui se passe. On a entendu parler de l'aspect catastrophe. Dans notre secteur, par le passé, c'est un truc qui est devenu ennuyeux dans le temps de le dire, là où il n'y avait pas de perte de vie ni de maisons brûlées. Cela ne voulait pas dire que l'incendie ne rageait plus ou qu'il était moins dangereux. Comme d'autres incendies étaient meilleurs pour les ventes et que leurs côtés visuels étaient meilleurs que celui des situations graves, on a moins insisté là-dessus.

M. Hengeveld: Il a fallu 100 ans pour que cela se dessine. Nous n'allons pas régler la question du jour au lendemain, car il faut changer la culture. Le groupe auquel j'aime le mieux m'adresser, c'est celui des étudiants à l'université, qui vont devenir des enseignants et des membres de l'industrie, et qui sont tous disposés à apprendre et à écouter. Toutefois, je constate aussi que les ingénieurs et les sénateurs écoutent bien.

Il y a chez les Canadiens une véritable soif d'apprendre en rapport avec cette question, exception faite de quelques sceptiques basés à Calgary, la plupart sont prêts à écouter. Je ne devrais pas parler uniquement de Calgary. Cela se trouve ailleurs au pays, aussi.

J'ai parlé il y a un mois à un groupe de Calgary. À la fin de la conversation, quelqu'un s'est levé et a dit: «Monsieur, je ne sais pas pourquoi vous êtes là ni pourquoi vous avez été invité: vous ne nous avez rien dit de nouveau, et, de toute façon, je ne vous crois pas.»

L'éducation est la clé de l'histoire à long terme, car ce sont nos enfants et nos petits-enfants qui prendront des décisions beaucoup plus difficiles que celles qui touchent au protocole de Kyoto. Le protocole de Kyoto n'est que le début.

Unfortunately, we do not have a lot of input into the curriculum. I have a son who is a high school physics teacher. He says that as teachers, they do not have time to look for this information. They have to use the provincial curriculum because that uses all the time they have. It is like the farmer out there dealing with prices as well as climate change. This education system also has major problems.

Senator Fairbairn: The frustration in the education system is that, regardless of what you want to teach, you are obliged to teach what a school board says you must. We have a lot of education to do.

Senator LaPierre: This is more of an observation, and it is an historical one. At some point in the evolution of humans, it seems that we came to the conclusion that change does not take time, that there is an almost immediate reaction to everything.

You are talking about the ice age. People and animals had thousands of years to adapt to what was coming. Every day they felt it.

In our society, in which we have developed all these machines and so on, we need to be instantly pleased and instantly annoyed. We seem to have a desire for instant gratification or change. I suspect that there is nothing that you can do about it. The climate will not do anything about it. If we knew more about how long it takes for real change to take place, we would be able to adapt or adjust. That is an observation. Everyone tells me, "If you know about it, why are the senators not doing something so that tomorrow morning it will stop?" Only Senator Wiebe can do that.

Mr. Hengeveld: I think you are correct. Social inertia is a real factor here. It sometimes takes society generations to make significant cultural changes. That is one of the reasons why delaying action is risky.

The Deputy Chairman: Thank you for appearing before us once again. As you can see from the tone of the questions, we were glad to have you here. You did have the distinction of being the first witness at the beginning of this study and you have been the last.

I encourage you all to be here bright and early with your thinking caps on at 8:30 a.m. on Thursday.

The committee adjourned.

Malheureusement, nous n'y sommes pas pour beaucoup dans l'établissement du programme d'études. J'ai un fils qui enseigne la physique à l'école secondaire. Il dit que, en tant qu'enseignants, ils n'ont pas le temps de rechercher cette information. Ils doivent utiliser le programme provincial, parce que cela pourrait leur prendre tout leur temps. C'est comme l'agriculteur qui doit composer avec les prix aussi bien qu'avec le changement climatique. Le système d'éducation en question a également des lacunes importantes.

Le sénateur Fairbairn: La frustration que les gens éprouvent dans le système d'éducation concerne le fait que, quelle que soit la chose que vous voulez enseigner, vous êtes obligé d'enseigner ce que le conseil scolaire vous dit d'enseigner. Il y a beaucoup d'éducation à faire là-dessus.

Le sénateur LaPierre: Il s'agit d'une observation plutôt qu'une question, et c'est une observation historique. À un moment donné dans l'évolution des êtres humains, il semble que nous en soyons arrivés à la conclusion que le changement ne nécessite pas de temps, qu'il y a une réaction presque immédiate à toute chose.

Vous parlez de la période glaciaire. Les humains et les animaux ont eu des milliers d'années pour s'adapter à ce qui s'annonçait. Tous les jours, ils l'ont senti.

Dans notre société, où nous avons conçu toutes ces machines et tout le reste, les sources de plaisir et d'irritation sont instantanées. Nous semblons vouloir une gratification ou un changement instantanés. Je soupçonne qu'il n'y a rien que l'on puisse faire. Le climat n'y sera pour rien. Si nous en savions plus sur le temps qu'il faut pour qu'un changement réel se produise, nous serions en mesure de nous adapter ou de nous ajuster. C'est une observation. Tout le monde me dit: «Si vous le savez, pourquoi est-ce que les sénateurs ne font pas quelque chose pour que cela cesse demain matin?» Seul le sénateur Wiebe peut faire cela.

M. Hengeveld: Je crois que vous avez raison. L'inertie sociale est un facteur qui entre vraiment en jeu ici. Parfois, il faut des générations pour qu'une société adopte des changements culturels importants. C'est une des raisons pour lesquelles il est risqué de reporter l'action envisagée.

Le vice-président: Merci encore une fois de comparaître. Comme le ton des questions vous le laisse peut-être voir, nous sommes heureux du fait que vous soyez là. Tout de même, votre distinction est d'avoir été le premier témoin aux fins de notre étude en même temps que le dernier.

Je vous encourage tous à être là de bonne heure, jeudi, à 8 h 30, et à être prêts à vous concentrer comme il faut.

La séance est levée.



If undelivered, return COVER ONLY to:
Communication Canada – Publishing
Ottawa, Ontario K1A 0S9

*En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*
Communication Canada – Édition
Ottawa (Ontario) K1A 0S9

WITNESSES

From Natural Resources Canada:

Gordon Miller, Director General, Science Branch, Canadian Forest Service;

Donald Lemmen, Acting Executive Director, Climate Change Impacts and Adaptation Directorate, Earth Sciences Sector.

From Environment Canada:

Henry Hengeveld, Chief Science Advisor, Climate Change.

TÉMOINS

De Ressources naturelles Canada:

Gordon Miller, directeur général, Direction des sciences, Service canadien des forêts;

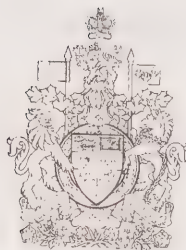
Donald Lemmen, directeur exécutif intérimaire, Direction des impacts et de l'adaptation liés au changement climatique, Secteur des sciences de la Terre.

D'Environnement Canada:

Henry Hengeveld, conseiller scientifique principal, Changement climatique.



25
148



Second Session
Thirty-seventh Parliament, 2002-03

SENATE OF CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

Agriculture and Forestry

Chair:

The Honourable DONALD H. OLIVER

Thursday, October 9, 2003 (in camera)
Tuesday, October 21, 2003
Thursday, October 23, 2003

Issue No. 20

Second and third meetings on:

Value-added agricultural, agri-food and forest products

WITNESSES:
(See back cover)

Deuxième session de la
trente-septième législature, 2002-2003

SÉNAT DU CANADA

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

Agriculture et des forêts

Président:

L'honorable DONALD H. OLIVER

Le jeudi 9 octobre 2003 (à huis clos)
Le mardi 21 octobre 2003
Le jeudi 23 octobre 2003

Fascicule n° 20

Deuxième et troisième réunions concernant:

Les produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à
valeur ajoutée

TÉMOINS:
(Voir à l'endos)

THE STANDING SENATE COMMITTEE ON
AGRICULTURE AND FORESTRY

The Honourable Donald H. Oliver, *Chair*

The Honourable Jack Wiebe, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

| | |
|---|---|
| * Carstairs, P.C. (or Robichaud, P.C.) Chalifoux Day Fairbairn, P.C. Gustafson Hubley | LaPierre LeBreton * Lynch-Staunton (or Kinsella) Ringuette Tkachuk |
|---|---|

**Ex Officio Members*

(Quorum 4)

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE
L'AGRICULTURE ET DES FORÊTS

Président: L'honorable Donald H. Oliver

Vice-président: L'honorable Jack Wiebe

et

Les honorables sénateurs:

| | |
|---|---|
| * Carstairs, c.p. (ou Robichaud, c.p.) Chalifoux Day Fairbairn, c.p. Gustafson Hubley | LaPierre LeBreton * Lynch-Staunton (ou Kinsella) Ringuette Tkachuk |
|---|---|

** Membres d'office*

(Quorum 4)

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Thursday, October 9, 2003
(36)

[English]

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met in camera at 8:32 a.m., this day, in room 705, Victoria Building, the Deputy Chair, the Honourable Jack Wiebe, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Chalifoux, Day, Fairbairn, P.C., Gustafson, Hubley, LaPierre and Wiebe (7).

In attendance: From the Research Branch of the Library of Parliament: Frédéric Forge.

Pursuant to the Order of Reference adopted by the Senate on Thursday, October 31, 2002, the committee continued to consider the impact of climate change on Canada's agriculture, forests and rural communities and the potential adaptation options focusing on primary production, practices, technologies, ecosystems and other related areas. (*For a complete text of Order of Reference see proceedings of the committee, Issue No. 1.*)

Pursuant to rule 92(2)(f), the committee proceeded in camera for the consideration of its draft report.

It was agreed, — That the introduction of the final report would include the recent weather patterns of this past summer.

It was agreed, — That the Clerk of the Committee would distribute the revised draft report once completed, to members of the committee.

At 9:30 a.m., the committee adjourned to the call of the Chair.

ATTEST:

OTTAWA, Tuesday, October 21, 2003
(37)

[English]

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met at 6:07 p.m., this day, in room 705, Victoria Building, the Chair, the Honourable Donald H. Oliver, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Fairbairn, P.C., Gustafson, Hubley, Oliver, Tkachuk and Wiebe (6).

In attendance: From the Research Branch of the Library of Parliament: Marc Leblanc and Jean-Denis Fréchette.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le jeudi 9 octobre 2003
(36)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui à huis clos, à 8 h 32, dans la salle 705 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Jack Wiebe (*vice-président*).

Membres du comité présents: Les honorables sénateurs Chalifoux, Day, Fairbairn, c.p., Gustafson, Hubley, LaPierre et Wiebe (7).

Également présent: De la Direction de la recherche de la Bibliothèque du Parlement: Frédéric Forge.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 31 octobre 2002, le comité poursuit son examen de l'impact du changement climatique sur l'agriculture, les forêts et les collectivités rurales au Canada, et des stratégies d'adaptation à l'étude axées sur l'industrie primaire, les méthodes, les outils technologiques, les écosystèmes et d'autres éléments s'y rapportant. (*Le texte complet de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

Conformément à l'alinéa 92(2)(f) du Règlement, le comité poursuit ses travaux à huis clos pour examiner son ébauche de rapport.

Il est convenu que l'introduction et la conclusion du rapport feront référence aux conditions climatiques de l'été dernier.

Il est entendu que la greffière donnera à chacun des membres du comité un exemplaire de la version révisée de l'ébauche de rapport lorsque celle-ci sera terminée.

À 9 h 30, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ:

OTTAWA, le mardi 21 octobre 2003
(37)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui, à 18 h 07, dans la salle 705 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Donald H. Oliver (*président*).

Membres du comité présents: Les honorables sénateurs Fairbairn, c.p., Gustafson, Hubley, Oliver, Tkachuk et Wiebe (6).

Également présents: De la Direction de la recherche de la Bibliothèque du Parlement: Marc Leblanc et Jean-Denis Fréchette.

Aussi présents: Les sténographes officiels du Sénat.

Pursuant to the Order of Reference adopted by the Senate on Tuesday, February 11, 2003, the committee continued to consider issues related to the development and domestic and international marketing of value-added agricultural, agri-food and forest products. (*For a complete text of Order of Reference see proceedings of the committee, Issue No. 18.*)

WITNESSES:

From the National Farm Products Council:

Cynthia Currie, Chairperson;
Ron O'Connor, Vice-Chairman.

From the Canadian Wheat Board:

Ken Ritter, Chair;
Bill Nicholson, Director;
Jim Thompson, Senior Marketing Manager.

The Chair made an opening statement.

Ms. Currie made a presentation.

Ms. Currie and Mr. O'Connor answered questions.

Mr. Ritter made a presentation.

Mr. Ritter, Mr. Nicholson and Mr. Thompson answered questions.

At 8:25 p.m., the committee adjourned to the call of the Chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, October 23, 2003

(38)

[English]

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met at 8:32 a.m., this day, in room 705, Victoria Building, the Chair, the Honourable Donald H. Oliver, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Chalifoux, Day, Fairbairn, P.C., Gustafson, Hubley, LaPierre, Oliver, Ringuette and Wiebe (9).

In attendance: From the Research Branch of the Library of Parliament: Marc Leblanc and Frédéric Forge.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the Order of Reference adopted by the Senate on Tuesday, February 11, 2003, the committee continued to consider issues related to the development and domestic and international marketing of value-added agricultural, agri-food and forest products. (*For a complete text of Order of Reference see proceedings of the committee, Issue No. 18.*)

WITNESSES:

From the Internal Trade Secretariat:

Lorraine Andras, Acting Executive Director.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mardi 11 février 2003, le comité poursuit l'examen des questions se rattachant au développement et à la mise en marché, au Canada et à l'étranger, de produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 18 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS:

Du Conseil national des produits agricoles:

Cynthia Currie, présidente;
Ron O'Connor, vice-président.

De la Commission canadienne du blé:

Ken Ritter, président;
Bill Nicholson, directeur;
Jim Thompson, agent de commercialisation principal.

Le président fait une déclaration.

Mme Currie fait un exposé.

Mme Currie et M. O'Connor répondent aux questions.

M. Ritter fait un exposé.

MM. Ritter, Nicholson et Thompson répondent aux questions.

À 20 h 25, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ:

OTTAWA, le jeudi 23 octobre 2003

(38)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui, à 8 h 32, dans la salle 705 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Donald H. Oliver (*président*).

Membres du comité présents: Les honorables sénateurs Chalifoux, Day, Fairbairn, c.p., Gustafson, Hubley, LaPierre, Oliver, Ringuette et Wiebe (9).

Également présents: De la Direction de la recherche de la Bibliothèque du Parlement: Marc Leblanc et Frédéric Forge.

Aussi présents: Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mardi 11 février 2003, le comité poursuit son examen des questions se rattachant au développement et à la mise en marché, au Canada et à l'étranger, de produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée. (*Le texte complet de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 18 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS:

Du Secrétariat du commerce intérieur:

Lorraine Andras, directrice générale intérimaire.

From the Canadian Food Inspection Agency:

Debra Bryanton, Executive Director, Food Safety;
Paul Haddow, Executive Director, International Affairs.

From Agriculture and Agri-food Canada:

Ian Thomson, Director, Western Hemisphere, Trade Policy Division;
Steve Verheul, Chief Agriculture Negotiator;
Eric Johannsen, Chief, Marketing Policy.
The Chair made an opening statement.

Ms. Andras made a presentation and answered questions.

Mr. Thomson and Ms. Bryanton made opening remarks, and with Mr. Verheul and Mr. Haddow, answered questions.

Pursuant to rule 92(2)(f), at 10:15 a.m., the committee proceeded in camera for the purpose of consideration of its draft interim report.

It was agreed, — That the Hartwell Group be hired to provide communication support for the release of the final report.

It was agreed, — That the final report be entitled: "Climate Change. We Are At Risk."

It was agreed, — That the Chair and Deputy Chair be empowered to make editorial and grammatical changes including the finalization of the biography section without changing the content.

It was agreed, — That the final report be tabled during the week of November 4, 2003.

At 10:20 a.m., the committee adjourned to the call of the Chair.

ATTEST:

La greffière suppléante du comité,

Keli Hogan

Acting Clerk of the Committee

De l'Agence canadienne d'inspection des aliments:

Debra Bryanton, directrice exécutive, Salubrité des aliments;
Paul Haddow, directeur exécutif, Affaires internationales.

D'Agriculture et Agroalimentaire Canada:

Ian Thomson, directeur, Division de la politique commerciale de l'hémisphère occidental;
Steve Verheul, négociateur principal en agriculture;
Eric Johannsen, chef, Gestion des approvisionnements.
Le président fait une déclaration.

Mme Andras fait une présentation puis répond aux questions.

M. Thomson et Mme Bryanton font des observations puis, aidés de MM. Verheul et Haddow, répondent aux questions.

Conformément à l'alinéa 92(2)f) du Règlement, à 10 h 15, le comité poursuit ses travaux à huis clos pour examiner son ébauche de rapport provisoire.

Il est convenu de retenir les services de communication du Groupe Hartwell pour la publication du rapport final.

Il est convenu — Que le rapport final sera intitulé: «Le changement climatique: nous sommes menacés».

Il est convenu — Que le président et le vice-président soient autorisés à corriger les erreurs de frappe, à modifier le style du rapport et à mettre la dernière main à la section biographique, sans en changer le sens.

Il est convenu — Que le rapport final sera déposé durant la semaine du 4 novembre 2003.

À 10 h 20, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ:

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, October 21, 2003

The Senate Standing Committee on Agriculture and Forestry met this day at 6:07 p.m. to examine the issues related to the development and domestic and international marketing of value-added agricultural, agri-food and forest products

Senator Donald H. Oliver (*Chairman*) in the Chair.

[*Translation*]

The Chairman: Our committee is studying the issues related to the development and domestic and international marketing of value-added agricultural, agri-food and forest products.

[*English*]

Honourable senators, in the preparation of the "Canadian Farmers At Risk" report, the committee devoted six pages to value-added products in agriculture and recommended that the government develop a comprehensive strategy that encompasses tax incentives, direct federal government funding and expertise to enhance the development of value-added industries, including farmer-owner initiatives in rural Canada.

It is the committee's belief that the adoption of value-added production, security and expanding trade exports has become vital to the survival of Canada's agricultural economy. Demand for value-added products has increased and so has the competition from other countries. If Canadian producers are to excel in this environment, they are required to innovate and adapt to advances in the new technology and changing consumer demands.

This evening, we have invited officials from the National Farm Products Council and from the Canadian Wheat Board to discuss the importance of value-added products. Appearing before us on behalf of the National Farm Products Council are Ms. Cynthia Currie, Chairperson and Mr. Ron O'Connor, Vice-Chairperson. Following their presentation, we will hear from the Chair of the Canadian Wheat Board, Mr. Ken Ritter; Director, Mr. Bill Nicholson; and Senior Marketing Manager, Mr. Jim Thompson.

Ms. Currie, please proceed.

Ms. Cynthia Currie, Chairperson, National Farm Products Council: It is a pleasure for me to be here this evening to speak to the matter of developing marketing value-added farm products. I have been involved in this area as Chairperson of the National Farm Products Council, NFPC, for the past six years. Previously, I was General Manager of the Canadian Chicken Marketing Agency, now known as the Chicken Farmers of Canada.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 21 octobre 2003

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui à 18 h 07 pour étudier les questions se rattachant au développement et à la mise en marché, au Canada et à l'étranger, de produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée.

Le sénateur Donald H. Oliver (*président*) occupe le fauteuil.

[*Français*]

Le président: Notre comité étudie présentement les questions se rattachant au développement et à la mise en marché, au Canada et à l'étranger, de produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée.

[*Traduction*]

Honorables sénateurs, dans son rapport intitulé «Les agriculteurs canadiens en danger», le comité a consacré six pages aux produits à valeur ajoutée en agriculture et a recommandé au gouvernement d'élaborer une stratégie exhaustive comprenant des stimulants fiscaux, de l'aide directe sous forme de ressources financières et de services spécialisés pour améliorer le développement du secteur de l'agriculture à valeur ajoutée, notamment des projets propres aux agriculteurs, dans les zones rurales du Canada.

Le comité estime que l'adoption de la production à valeur ajoutée, la sécurité et l'expansion des exportations commerciales sont devenues essentielles à la survie de l'économie agricole au Canada. La demande pour des produits à valeur ajoutée s'est accrue, de même que la concurrence en provenance des autres pays. Si les producteurs canadiens veulent exceller dans cet environnement, ils devront faire preuve d'innovation et s'adapter aux progrès de la nouvelle technologie ainsi qu'à l'évolution des préférences des consommateurs.

Ce soir, nous avons invité des représentants du Conseil national des produits agricoles et de la Commission canadienne du blé à venir discuter de l'importance des produits à valeur ajoutée. Donc, du Conseil national des produits agricoles, nous accueillons Mme Cynthia Currie, présidente et M. Ron O'Connor, vice-président. Après quoi, nous entendrons le président de la Commission canadienne du blé, M. Ken Ritter; un directeur, M. Bill Nicholson; ainsi que le directeur commercial, M. Jim Thompson.

Madame Currie, je vous en prie.

Mme Cynthia Currie, présidente, Conseil national des produits agricoles: Il me fait grand plaisir de vous parler ce soir concernant la mise au point et la commercialisation de produits agricoles à valeur ajoutée. Je travaille dans ce domaine à titre de présidente du Conseil national des produits agricoles depuis six ans. Auparavant, j'étais directrice générale de l'Office canadien de commercialisation du poulet, qui est maintenant appelé les Producteurs de poulet du Canada.

I would like to introduce the Vice-Chair of the council, Mr. Ron O'Connor. Mr. O'Connor operates his chicken farm near Shelburne, Ontario, and has served on the NFPC since 1998. He is also former Chairman of the Chicken Farmers of Ontario.

My purpose is to outline some of the successes that Canadian poultry producers have been achieving. I will also describe some work that is underway to ensure that this sector continues to contribute to Canada.

There should be no doubt that the Canadian poultry and egg industries have been very successful. The sector accounts for 7 per cent of Canadian farm cash receipts, or approximately \$2.5 billion.

[Translation]

Much of this success is due to Canadians' rising appreciation for chicken. Per capita consumption has risen steadily for the past decade, and chicken now rivals beef as the most popular meat. In fact, the average Canadian consumes nearly 31 kilograms of chicken meat per year, and still has a healthy appetite for 15 dozen eggs and four kilograms of turkey meat.

There are many reasons to expect that this success will continue.

Many consumers have switched to poultry products for their convenience and nutritional value. Poultry-based products, and value-added foods containing poultry ingredients, continue to be favourably positioned for growth.

Sales of dinners, entrées and other value-added products containing poultry are growing 30 per cent a year.

Often, we notice the national brands in the stores, but private label value-added poultry products are also very prominent.

[English]

Food diversification is a growing trend. As the Canadian population grows more diverse with immigration, so too does the Canadian marketplace. Our cuisine becomes more diverse and, as you know, ethnic restaurants and grocery stores are multiplying. Grocery stores are offering more ethnic products than ever before. For their part, poultry and egg producers have been doing much more than simply responding to rising demand.

Increasingly, they are identifying and responding to new segments in their market such as prepared foods and the emergence of new markets for products like halal poultry to supply our growing Muslim marketplace. As they identify new segments and meet their needs, today's producers must also meet consumer needs in critical areas such as food safety and

Permettez-moi de vous présenter le vice-président du Conseil, M. Ron O'Connor. Il exploite une entreprise de production de poulet près de Shelburne, en Ontario, et il fait partie du Conseil depuis 1998. Il est aussi ancien président des Producteurs de poulet de l'Ontario.

Mon but est de souligner les réalisations saillantes des producteurs canadiens de volaille. Je décrirai aussi certains des travaux en cours visant à assurer que ce secteur poursuive sa contribution à la prospérité du Canada.

Il ne fait aucun doute que les industries canadiennes de la volaille et des oeufs ont connu un franc succès. Le secteur produit 7 p. 100 des recettes agricoles canadiennes, dont la valeur atteint quelque 2,5 milliards de dollars.

[Français]

En bonne part, ce succès découle de l'appréciation croissante des Canadiens à l'égard du poulet. La consommation par habitant a constamment augmentée au cours de la dernière décennie, et le poulet est maintenant sur un pied d'égalité avec le bœuf comme viande de choix. De fait, le Canadien moyen consomme près de 31 kilogrammes de viande de poulet par année, et il lui reste encore suffisamment d'appétit pour y ajouter 15 douzaines d'œufs et quatre kilogrammes de viande de dindon.

De nombreuses raisons nous laissent croire que ce succès se poursuivra.

De nombreux consommateurs choisissent les produits de volaille à cause de leur commodité et de leur valeur nutritive. Les produits et les aliments à valeur ajoutée qui sont à base de volaille continuent à bénéficier de facteurs favorables à leur croissance.

Les ventes de bouchées, de repas préparés et d'autres produits à valeur ajoutée contenant de la volaille augmentent de 30 p. 100 par année.

Souvent, nous remarquons dans les magasins les marques nationales de produits à base de volaille, mais les produits à valeur ajoutée de marque maison occupent aussi une place très importante.

[Traduction]

En outre, la diversification des aliments tend à élargir les choix qui nous sont offerts. Au fur et à mesure que l'immigration accroît la population canadienne, le marché change en conséquence. La brochette d'aliments qui nous sont offerts se diversifie. Les restaurants et les magasins d'alimentation ethniques se multiplient, et les chaînes d'alimentation offrent un beaucoup plus grand choix de produits ethniques que dans le passé. Pour leur part, les producteurs de volaille et d'œufs ont fait beaucoup plus que de répondre à la croissance de la demande.

De plus en plus, les producteurs cernent et satisfont de nouveaux segments de leurs marchés. Cela comprend une très forte croissance dans le segment des aliments préparés et l'émergence de nouveaux segments de marché pour les produits de volaille, comme les viandes *halal* pour répondre aux besoins croissants du marché musulman. Tout en cernant de nouveaux

environmental protection. They must also embrace innovation and apply new knowledge. In doing all of this, they still must resolve the challenge of profitability.

As we see in our production statistics, it is clear that today's producers are meeting the challenge of adding value, and doing it very well. It should be noted, and this is important, that they are doing so in all regions of Canada. A key reason for this success is the nature of the systems that is operated by these producers. It is called "supply management," which is a term that is not often understood as well as it should be.

The role of the National Farm Products Council in supply management is defined in the Farm Products Agencies Act, the FPAA. The National Farm Products Council administers the act and oversees the five national producer agencies that were created under the act. Four of these are national supply management marketing agencies, created to manage the supply of chicken, eggs, turkey and broiler-hatching eggs. The fifth agency is a promotion and research agency created recently to permit the beef industry to collect mandatory levies on domestic and imported beef marketed in Canada.

These five agencies, by and large, are run by producers and not by government. Our role, as the federal government, is to review their operations but not to control them. The national poultry and egg marketing agencies, for example, regulate production and fund their operations through mandatory levies. As they develop and execute their orders, these agencies are required by law to act in the interests of both producers and consumers. The NFPC reviews these orders to ensure that the agencies act in accordance with the FPAA.

For all of its successes, it is not commonly remembered how the present structure came about and it is not fully appreciated how the system benefits producers. Farmers have long understood that marketing boards could improve their bargaining power when negotiating with food processors. Marketing boards took shape in Canada between the 1920s and the early 1970s. Until the Farm Products Agencies Act was passed in 1972 at the request of the provincial government and producers, there was no mechanism to coordinate marketing boards at the national level. With the FPAA in place, producers gained a Canadian market that enables producers in all regions to supply the Canadian marketplace with poultry and egg products. For the consumers, the Farm Products Agencies Act effectively assured a stable supply of high quality poultry and egg products, produced within the region at a reasonable price.

segments dont ils satisfont les besoins, les producteurs d'aujourd'hui doivent répondre à d'autres besoins cruciaux, comme la salubrité alimentaire et la protection de l'environnement. Ils doivent suivre de près l'innovation et appliquer les nouvelles connaissances. Ce faisant, ils doivent néanmoins relever le défi de la rentabilité.

Comme l'indiquent les statistiques sur la production, il est manifeste que les producteurs d'aujourd'hui savent relever le défi d'incorporer une valeur ajoutée. On peut remarquer que les producteurs de toutes les régions du Canada participent à cette tendance. L'un des principaux motifs du succès remporté par nos producteurs découle de la nature du régime sous lequel ils fonctionnent. Ce régime est la «gestion de l'offre», une expression que les gens ne comprennent pas toujours convenablement.

Le rôle du Conseil national des produits agricoles en gestion de l'offre est défini dans la Loi sur les offices des produits agricoles, la LOPA. Le Conseil applique la Loi et supervise les cinq organismes canadiens qui ont été créés en vertu de la Loi et sont exploités par les producteurs. Quatre des cinq organismes sont des offices canadiens de commercialisation qui ont été créés en vue de gérer les approvisionnements de poulet, d'oeufs, de dindon et d'oeufs d'incubation de poulet à chair. Le cinquième est un office de promotion et de recherche récemment créé pour permettre à l'industrie des bovins de boucherie de prélever des redevances obligatoires sur le boeuf commercialisé au Canada, tant importé que produit au pays.

Les cinq offices canadiens sont essentiellement dirigés par les producteurs, et non pas par le gouvernement. Notre rôle est de superviser leurs activités plutôt que de les contrôler. Les offices canadiens de commercialisation, par exemple, réglementent la production et paient leurs activités au moyen de redevances obligatoires. Lorsque ces offices canadiens préparent et appliquent leurs ordonnances ou règlements, ils doivent tenir compte des intérêts à la fois des producteurs et des consommateurs, comme le prescrit la Loi. Le Conseil examine leurs ordonnances et règlements afin de s'assurer que les offices canadiens agissent conformément à la LOPA.

Malgré tout le succès que remportent les offices de commercialisation, les gens ne se rappellent guère comment le régime existant a été mis sur pied et ils n'apprécient pas à leur juste valeur les avantages qu'en retirent les producteurs. Les agriculteurs comprennent depuis longtemps que les offices de commercialisation peuvent renforcer leur pouvoir de négociation devant les transformateurs d'aliments. Au Canada, les offices de commercialisation ont pris forme entre les années 20 et le début des années 70. Mais avant l'adoption de la LOPA, en 1972, à la demande des gouvernements provinciaux et des producteurs, il n'existait aucun mécanisme pour coordonner les offices de commercialisation au niveau national. Une fois cette loi en place, les producteurs ont eu accès au marché canadien, ce qui permettait aux producteurs de toutes les régions d'approvisionner le marché canadien en produits de la volaille et des oeufs. Pour le consommateur, la LOPA a effectivement assuré un approvisionnement stable de produits de la volaille et des oeufs de bonne qualité, produits dans sa région et à prix raisonnable.

A stable supply has also benefited the food processing industry and enabled it to pursue new markets, knowing it could count on its local suppliers to deliver the inputs that it needs.

There is more to supply management, however, than simply allocating production to meet consumer needs. The real value of the system is that it creates a forum through which all members of a value chain can work together for mutual gain. Producers, as I mentioned, run the national marketing agencies. However, all agencies include processors and further processors on their boards of directors, and some include representatives of the food service industry and consumers. Importantly, these interests all work together to meet the needs of the market and to set strategic direction for their sector. This cooperation extends into the structure of the National Farm Products Council. One-half of our members are required by the act to be primary agricultural producers and the other members are drawn from the industry.

Mr. Chairman, members of the NFPC are proud that we have a hands-on approach with the industry and that we are not removed from that industry. In our experience, this approach works well because consumers benefit from a stable supply of reasonably priced products and producers face predictable production volumes and incomes, which means that their business risk is reduced.

[Translation]

Mr. Chairman, the committee might usefully consider hearing from one or more of the agencies about their strategic planning, and how they are addressing the issue of adding value.

There is excellent collaborative work underway today and more planned for the future.

For instance, the Chicken Farmers of Canada is working to increase both the volume and the value of dark meat products. This strategy would help balance the Canadian market, where consumers prefer white meat, and create the potential to increase exports of high-end value-added products to niche markets.

[English]

The collaborative approach of the Chicken Farmers of Canada is clear. I will quote from the agency's strategic plan which states, "For this approach to be successful, the entire value chain needs to share the costs, risks and benefits."

En outre, un approvisionnement stable a apporté de réels avantages à l'industrie de la transformation alimentaire et lui a permis de desservir de nouveaux marchés, sachant qu'elle pouvait compter sur les fournisseurs locaux pour lui livrer les matières premières requises.

Toutefois, la gestion de l'offre a une portée plus grande que la simple répartition de la production de façon à satisfaire aux besoins des consommateurs. La véritable valeur du régime vient de ce qu'il établit un forum où tous les membres de la chaîne de valeur travaillent ensemble pour leur avantage mutuel. Comme je l'ai mentionné, les offices de commercialisation sont dirigés par les producteurs. Toutefois, tous les offices canadiens comptent des représentants des transformateurs et des surtransformateurs dans leur conseil d'administration, et certains comprennent aussi des représentants des industries de services alimentaires et des consommateurs. Les personnes représentant ces divers intérêts collaborent à la satisfaction des besoins du marché et à l'établissement de l'orientation stratégique pour leur secteur. Cet esprit de coopération s'étend aussi au fonctionnement du Conseil national des produits agricoles. La moitié de nos membres doivent être des producteurs agricoles primaires. Les autres membres proviennent de l'industrie.

Monsieur le président, les membres du CNPA sont fiers d'avoir adopté cette approche pragmatique avec l'industrie et de ne pas s'être coupés d'elle. Selon notre expérience, cette façon de procéder donne de bons résultats. Les consommateurs bénéficient d'un approvisionnement stable de produits vendus à des prix raisonnables. Les producteurs savent d'avance quels sont leurs niveaux de production et de revenus, ce qui réduit le risque commercial.

[Français]

Monsieur le président, le comité pourrait trouver utile d'entendre un ou plusieurs des offices canadiens concernant le plan stratégique et le processus que chacun d'eux utilisent pour obtenir une plus grande valeur ajoutée.

De nos jours, il existe un excellent niveau de coopération, et d'autres travaux en collaboration, sont prévus pour le futur.

Par exemple, les Producteurs de poulets du Canada (PPC) travaillent à accroître la quantité et la valeur des produits de viande brune. Cette stratégie contribuerait à équilibrer le marché canadien, où le consommateur préfère la viande blanche, et ouvrirait éventuellement des débouchés pour l'exportation accrue de produits haut de gamme à valeur ajoutée dans les créneaux choisis.

[Traduction]

La démarche de collaboration adoptée par les Producteurs de poulet du Canada est claire. Comme l'indique succinctement le plan stratégique de cet office, pour que cette démarche soit couronnée de succès, toute la chaîne de valeur doit partager les coûts, les risques et les avantages.

This approach is also used by the other marketing agencies. They are all working to provide opportunities for their producers to increase their value-added by working with their partners along the chain.

There is another feature of supply management that should be mentioned. The system is flexible enough for producers to pursue their value-added objectives in a variety of ways. In some cases, producers have set up cooperatives for mutual gain. Mr. Michael Presley from Agriculture and Agri-Food Canada, recently described to you the experience of the Manitoba Egg Producers Cooperative. This group allows producers to influence the future course of their own industry, especially through science and by-products.

Of course, there is the example of the ACA Cooperative in Nova Scotia. It processes chicken and turkey and further processes poultry meat through a subsidiary. It also produces and grades eggs, and it owns one-half of an affiliated poultry processing operation in Newfoundland and Labrador. I am informed that the ACA Cooperative has about 700 employees that are involved in the value-added food industry.

There is also the approach used by Olymel, which is owned by a federation of agricultural cooperatives across Quebec. Olymel is a national and international player in agricultural production, food processing and the retail and food service sector, making it a very large employer.

Some individual producers have addressed the value-added challenge through integration. For example, Burnbrae Farms, in Eastern Ontario, has been producing eggs since 1943. It soon began to grade eggs and then to expand its operation. Now it owns egg quota, grading stations and processing plants in Ontario, Quebec and Manitoba.

These, honourable senators, are a few examples of how the poultry and egg industries add value in ways that benefit producers and consumers.

Most of our work at the NFPC focuses on the national marketing agencies in the poultry and egg sector. There is another aspect of our work that the committee may find interesting. The FPAA enables farm products groups to create a second type of agency that is commonly known as a promotion and research agency. Any group can seek to establish such an agency to conduct, for example, marketing research into the attributes of its products, and the tastes and preferences of Canadian consumers. It can also conduct generic advertising and promotional campaigns. This work, as you will appreciate, benefits all industry participants. The FPAA enables that farm product group to establish a levy, or a check-off, to fund the promotion and research operation. It is worth noting that the levy can be collected on both domestic and imported farm products. This approach has been used with considerable success for years in the United States.

Les autres offices canadiens utilisent aussi la même démarche. Ils s'appliquent tous à donner à leurs producteurs la possibilité d'accroître la valeur ajoutée en collaborant avec leurs partenaires de la chaîne.

Il faut souligner une autre caractéristique de la gestion de l'offre. Le régime est assez souple pour que les producteurs réalisent de diverses façons leurs objectifs de valeur ajoutée. Dans certains cas, les producteurs ont mis sur pied des coopératives pour leur avantage mutuel. M. Michael Presley, d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, vous a récemment décrit l'expérience de la Coopérative des producteurs d'oeufs du Manitoba. Ce groupe a permis aux producteurs d'orienter l'avenir de leur industrie, spécialement par la science et les bioproduits.

Autre exemple, la Coopérative ACA de la Nouvelle-Écosse. Elle fait la transformation de poulet et de dindon, ainsi que la surtransformation de viande de volaille par l'entremise d'une filiale. Elle produit aussi des oeufs, fait le classement des oeufs et possède la moitié d'une exploitation affiliée de transformation de volaille à Terre-Neuve. On m'a dit que la Coopérative ACA emploie quelque 700 personnes qui travaillent toutes dans l'industrie des aliments à valeur ajoutée.

Une autre démarche utilisée est celle d'Olymel, qui possède une fédération de coopératives agricoles québécoises. Olymel est maintenant un intervenant de stature nationale et internationale en production agricole, en transformation alimentaire, en vente au détail et en services alimentaires, ce qui en fait un très gros employeur.

En outre, certains producteurs ont individuellement relevé le défi de la valeur ajoutée par l'intégration. Par exemple, dans l'Est ontarien, la firme Burnbrae Farms produit des oeufs depuis 1943. Elle a vite commencé à faire le classement des oeufs et à prendre de l'expansion. Maintenant, elle possède des contingents de production d'oeufs, des établissements de classement et des usines de transformation en Ontario, au Québec et au Manitoba.

Honorables sénateurs, voilà quelques exemples de la façon dont les industries de la volaille et des oeufs ajoutent de la valeur et procurent des avantages tant aux producteurs qu'aux consommateurs.

La majorité du travail du Conseil est axée sur les offices canadiens de commercialisation dans le secteur de la volaille et des oeufs, mais il existe un autre volet de notre travail que le comité pourrait trouver intéressant. La LOPA autorise les groupes responsables de produits agricoles à créer un deuxième genre d'offices, c'est-à-dire les offices de promotion et de recherche. Un groupe peut décider d'établir un tel office pour effectuer, par exemple, de la recherche en commercialisation touchant les caractéristiques de ses produits et les goûts et les préférences des consommateurs canadiens. Un tel office peut aussi entreprendre des campagnes de publicité et de promotion génériques. Ce travail peut bénéficier à tous les participants de l'industrie. La LOPA permet aussi aux groupes responsables de denrées agricoles d'établir un régime de redevances ou de prélèvements pour financer leurs activités de promotion et de recherche. Remarquons que les redevances peuvent être perçues sur les

In Canada, one such agency has been created for the beef cattle industry. The Canadian Beef Cattle Research, Market Development and Promotion Agency is preparing its first levy order — its first step in becoming operational. Our council is working closely with the beef cattle industry to move this initiative forward. As we do so, we are looking for ways to simplify the process so that other groups might consider using it to promote and research their own farm products.

Mr. Chairman and honourable senators, I have described some of the ways in which the agencies that the NFPC reviews are working to add value to Canadian agriculture today and to create further value for the future.

The success of this work should not be underestimated. These industries not only create value but also, through their structure, ensure that this value is shared in all regions of Canada. This is as relevant for us today as it was when Parliament enacted the Farm Products Agencies Act more than 30 years ago.

Honourable senators, thank you for inviting our council to meet with you this evening. We would be delighted to answer any questions.

The Chairman: Thank you. Before you spoke to supply management, you did talk a fair amount about value-added. Are there obstacles for farmers to move up the food chain and become more involved in value-added production and, if so, what are some of those obstacles?

Ms. Currie: I can begin by saying that the farmers have shown that they tend to overcome obstacles as they arise. They view them as a challenge. As I mentioned, in Manitoba farmers got together with the processing industry and government to form the Manitoba Egg Producers Association, the cooperative, which is working well. Farmers are considering exports of lysozyme from the eggs that can add value to the raw material.

I pride myself that we are very hands on and that my vice-chairman is a producer and so I will ask him to elaborate.

Mr. Ron O'Connor, Vice-Chairman, National Farm Products Council: I am a chicken farmer and the relative nature of our business in the chicken industry is such that we work closely with our processing sector. In terms of adding value to product, most of that would be done in cooperation with a processor.

produits agricoles tant importés que produits au pays. Ce processus est utilisé depuis des années aux États-Unis, où il remporte un succès considérable.

Ici au Canada, un tel office a été créé par l'industrie des bovins de boucherie. L'Office canadien de recherche, de développement des marchés et de promotion des bovins de boucherie prépare sa première ordonnance sur les redevances à payer. Le Conseil travaille en étroite coopération avec l'industrie des bovins de boucherie à la réalisation de cette initiative. Ce faisant, nous cherchons des moyens de simplifier le processus, de sorte que les autres groupes puissent considérer l'utilisation de cet outil pour la promotion et la recherche touchant leurs propres produits agricoles.

En bref, monsieur le président, et honorables sénateurs, j'ai décrit certaines façons dont les offices canadiens que nous supervisons travaillent de nos jours pour ajouter de la valeur à la production agricole canadienne et pour en ajouter plus encore à l'avenir.

Le succès de ce travail ne devrait pas être sous-estimé. Non seulement ces industries créent-elles de la valeur, mais en outre elles assurent par leur structure que cette valeur est partagée entre toutes les régions du Canada. Cet objectif, cette réalisation sont tout aussi pertinents aujourd'hui qu'ils l'étaient lorsque le Parlement a adopté la LOPA plus de 30 ans auparavant.

Honorables sénateurs, merci d'avoir invité le Conseil à venir vous rencontrer aujourd'hui. Monsieur le président, nous répondrons avec plaisir à vos questions et à celles de vos collègues.

Le président: Merci. Avant d'aborder la gestion de l'offre, vous avez beaucoup parlé de la valeur ajoutée. Existe-t-il des obstacles empêchant les agriculteurs de progresser dans la chaîne alimentaire et d'accroître leur participation dans la production à valeur ajoutée et, le cas échéant, pouvez-vous nous en décrire quelques-uns?

Mme Currie: Je peux vous dire pour commencer que les agriculteurs ont montré qu'ils sont capables de surmonter les obstacles lorsqu'ils se présentent. Ils les voient comme un défi à relever. Comme je l'ai déjà mentionné, au Manitoba, les agriculteurs se sont associés avec l'industrie de la transformation et le gouvernement pour former l'Association des producteurs d'œufs du Manitoba, la coopérative, qui fonctionne très bien. Les agriculteurs envisagent de faire l'exportation du lysozyme des œufs qui ajoute de la valeur à la matière première.

Je tire beaucoup de fierté de notre approche très pragmatique et du fait que notre vice-président est lui-même un producteur, aussi je vais lui demander d'élaborer sur le sujet.

M. Ron O'Connor, vice-président, Conseil national des produits agricoles: Je suis producteur de poulet et la nature relative de nos activités dans l'industrie est telle que nous travaillons en étroite collaboration avec le secteur de la transformation. Pour ce qui est de l'ajout de valeur à nos produits, la majorité de nos activités à cet égard s'effectue normalement en collaboration avec un transformateur.

The farmers' role would be to supply any specs that the processor would need in order to add value, such as sizing, diet and breed of chicken.

The Chairman: What are you doing to move more dark meat in the market?

Mr. O'Connor: The processor that I sell my birds to is Sun Valley Foods, a division of Cargill Limited, which was formerly owned by Cuddy International Corporation, and they have done a great deal to promote dark meat. They are the sole supplier to MacDonald's of Canada and so they have a huge demand for white meat — the breast meat — used to make sandwiches. Some of the dark meat is blended with the white meat to make nuggets. They are doing considerable work in boneless skinless thighs and boneless leg meat. Much of their work has been done in cooperation with M & M Meat Shops at the retail level to package and market this product. Some of our dark meat, specifically leg quarters, is exported as a commodity.

The Chairman: There is probably a big market in Cuba for dark meat.

Mr. O'Connor: Yes.

Senator Wiebe: I am a strong supporter of marketing boards, which will come as no surprise to many. However, my question may surprise you.

If you have a quota and if you belong to a marketing board, you do not really have to worry about value-added objectives. That marketing board will determine a fair return for the product that you produce.

The concern I have about value-added relates to those people who do not have a quota and those who want to add value to the product that they produce. The only way that they will add value to that item is if they are somehow involved in the processing of that particular product.

The majority of problems in agriculture today is that we produce raw products, and we are at the whim of international dictates as to what price we get. If we were able to be part of the processing chain, we would then see value-added.

Bringing a meat packing plant, for example, into a particular province may increase the value-added for that product as far as the province is concerned, but that does not add one red cent to the income of the farmer who is producing the beef, because he is governed by the price on the international market.

Le rôle de l'agriculteur devrait être de fournir les spécifications dont le transformateur pourrait avoir besoin pour ajouter de la valeur, notamment le calibrage, l'alimentation et la race des poulets.

Le président: Que faites-vous pour que le marché consomme davantage de viande brune?

M. O'Connor: L'usine de transformation à laquelle je vends mes volailles s'appelle Sun Valley Foods, c'est une division de Cargill Limited, qui appartenait auparavant à Cuddy International Corporation, et cette entreprise a déployé beaucoup d'efforts pour faire la promotion de la viande brune. Elle est l'unique fournisseur de McDonald's du Canada, aussi elle doit répondre à une énorme demande pour la viande blanche — la chair de la poitrine — qui sert à faire des sandwiches. On mélange un peu de viande brune à la viande blanche pour faire des pépites. Ce transformateur s'intéresse aussi beaucoup à la viande tirée des hauts de cuisse de poulet désossés et sans peau ainsi qu'aux cuisses de poulet désossées. En ce qui concerne la vente au détail, le travail de promotion en vue de conditionner et de commercialiser ce produit s'est effectué en bonne partie en collaboration avec M & M Meat Shops. Nous exportons également une partie de la viande brune, plus particulièrement les quartiers arrières en tant que denrée.

Le président: Il y a probablement un vaste marché à Cuba pour la viande brune.

M. O'Connor: En effet.

Le sénateur Wiebe: Comme beaucoup s'en doutent, je suis très en faveur des offices de commercialisation. Toutefois, ma question risque peut-être de vous surprendre.

Si vous possédez un contingent et que vous appartenez à un office de commercialisation, vous n'avez pas vraiment à vous en faire pour les objectifs liés à la valeur ajoutée. Cet office de commercialisation va s'occuper de déterminer un rendement équitable pour ce que vous produisez.

Je me préoccupe davantage de la valeur ajoutée pour ceux qui ne possèdent pas de contingent et qui voudraient ajouter de la valeur à ce qu'ils produisent. Le seul moyen qui s'offre à eux pour ajouter de la valeur à leur produit consiste à participer à une étape ou à une autre à la transformation de ce produit en particulier.

La majorité des problèmes que l'on éprouve de nos jours en agriculture tiennent au fait que nous produisons de la matière première, et que nous sommes soumis aux caprices des marchés internationaux qui nous dictent les prix que nous obtiendrons. Si nous pouvions nous introduire dans la chaîne de transformation, alors nous pourrions envisager une valeur ajoutée.

Attirer un exploitant d'abattoir dans une province, par exemple, peut accroître la valeur ajoutée de ce produit, pour la province, mais l'agriculteur qui produit le boeuf n'obtient pas un cent de plus parce qu'il est régi par le prix sur le marché international.

Our concern as a committee is how to find ways that will allow that farmer, who is not part of a marketing board, to be able to become part of the processing system so that he will receive some value for the product he is producing.

Ms. Currie: Given that our specialty is the marketing board structure, I do not believe that I can comment adequately about other farming segments. With respect to the marketing board sector, supply management has shown that it can evolve and even get the producer more interested in value-added.

I am thinking of the market development policy, at the national level, that the Chicken Farmers of Canada has just put in place. The objective of that policy is to find more value-added ways for the farmer to benefit from a value-added product that the processor will produce, and to get the producer and the processor closer together so that they can share the wins in that scenario. At the marketing board level, they are looking at ways of doing this that, perhaps, were not on the table three, four or five years ago. They are looking at that more and more.

I came from the chicken industry, so I know that industry very well. The producers and the processors are working more closely together. It is no longer a matter of one segment against the other segment. If they do not work together as a chain, the benefits will not accrue to the industry at large. The marketing structure is certainly working in that direction.

Your point with respect to beef is a very good one. Unfortunately, that is not my specialty. We do not deal with the beef industry other than in the research and promotion agency.

Senator Gustafson: I would like to continue in that area. In Western Canada, there is a strong feeling that the protection of the marketing board penalizes the grain industry. While we have the Free Trade Agreement, there is not free trade in North America. If you had open, free trade, could the industry survive?

Again and again the Americans have said to us, "If you open the door to us in the marketing board protected areas, we will open the door to grain." Many people in Western Canada feel that we are being penalized. Yet, at the same time, I do not hear the marketing board people supporting grain producers or cattle producers.

I agree that you have a very successful industry, but the grain sector is absolutely drowning.

I would be the last one to take away something that is working. I do not want to take away the success of the chicken industry or the milk industry, but I think the time has come when government has to realize that the marketing boards have been a great

Nous nous efforçons au sein de ce comité de trouver des moyens qui permettront à l'agriculteur qui n'est pas membre d'un office de commercialisation de faire partie du système de transformation de manière à obtenir une certaine valeur pour son produit.

Mme Currie: Étant donné que notre spécialité est la structure d'un office de commercialisation, je ne pense pas être en mesure de faire des commentaires pertinents en ce qui concerne les autres segments de la production agricole. En ce qui a trait au secteur des offices de commercialisation, la gestion de l'offre a montré qu'elle pouvait évoluer et même réussir à intéresser davantage le producteur à la valeur ajoutée.

Je pense à la politique sur le développement des marchés, à l'échelle nationale, que les Producteurs de poulet du Canada viennent tout juste de mettre en place. Cette politique vise à trouver de nouveaux moyens liés à la valeur ajoutée pour permettre à l'agriculteur de bénéficier d'un produit à valeur ajoutée mis de l'avant par le transformateur, et pour faire en sorte de rapprocher le transformateur et le producteur afin qu'ils puissent partager les bénéfices de ce scénario. Dans les offices de commercialisation, on essaie de trouver des moyens d'atteindre cet objectif, des moyens qui peut-être n'étaient pas sur la table il y a trois, quatre ou cinq ans. Donc, les offices se penchent de plus en plus sur ces moyens.

Je suis de l'industrie du poulet, c'est un secteur que je connais très bien. Producteurs et transformateurs y travaillent la main dans la main. Nous ne sommes plus à l'époque où un segment affrontait l'autre. Si les deux ne travaillent pas de concert, l'industrie en général n'en tirera aucun avantage. Il est clair que la structure de commercialisation s'est engagée dans cette direction.

La remarque que vous avez faite au sujet du boeuf est très pertinente. Malheureusement, ce n'est pas ma spécialité. Nous n'avons pas d'autre lien avec l'industrie du boeuf que ceux qui tournent autour de l'office de promotion et de recherche.

Le sénateur Gustafson: J'aimerais poursuivre sur cette lancée. Dans l'Ouest canadien, on a le sentiment profond que l'office de commercialisation pénalise l'industrie céréalière. Même si nous avons signé un accord de libre-échange, il n'y a pas de libre-échange véritable en Amérique du Nord. Si nous avions réellement un marché libre et ouvert, est-ce que l'industrie pourrait survivre?

Les Américains nous ont répété maintes et maintes fois que si nous leur ouvrons la porte dans les secteurs protégés par les offices de commercialisation, ils feraient la même chose pour l'industrie céréalière. Beaucoup d'habitants de l'Ouest canadien pensent qu'ils sont pénalisés. Et pourtant, je n'entends pas les responsables des offices de commercialisation s'exprimer en faveur des producteurs de céréales ou de bétail.

Je suis d'accord avec vous que votre industrie est très profitable, mais le secteur des céréales est en chute libre.

Je serais bien le dernier à vouloir faire disparaître quelque chose qui fonctionne bien. Je ne veux en rien minimiser le succès remporté par l'industrie du poulet ou celle du lait, mais je pense que le moment est venu pour le gouvernement de réaliser que les

advantage to Canada, but they have not left an opening for the survival of the grain industry in Western Canada, in particular. I hear the same comments from Ontario. Farmer after farmer is going broke. Saskatchewan has lost 10,000 farmers since 1960, and it is losing more and more every year. Something has to be done.

I am not trying to take away your marketing board and your success. However, I am saying that we need your help. Why would you not support the Minister of Agriculture? The marketing boards alone can keep the minister happy and in place, even if he does nothing for the grain industry.

Ms. Currie: Those farmers in Western Canada involved in supply management would not want to see the system dismantled.

Senator Gustafson: I do not want to see it dismantled.

Ms. Currie: They see much benefit to continuing the marketing board structure, independent of whether that structure is more prevalent in Ontario or Quebec.

It is also worth noting something about the grain purchased by supply management farmers. Someone mentioned to me recently that supply management farmers spend around \$1 billion a year purchasing grain. That is fairly significant in the scheme of things. It is not a number that is petty or small by any stretch of the imagination.

Mr. O'Connor: I have a hard time agreeing with the statement that supply management is doing anything detrimental to grain farmers. I do produce grain as well, and I support grain farmers every eight weeks with a significant cheque. It is a misperception if anyone thinks that, by getting rid of marketing boards, we will improve the grain industry in Canada. I do not believe that.

Our industry is not closed. We have considerable imports of chicken into this country, mostly from the U.S. We are open to trade, and we do trade. I do not believe that getting rid of poultry farmers, supply management or marketing boards would help the grain industry.

The grain industry has many difficulties and problems, but I see much support among marketing boards and supply-managed boards, as well as other marketing boards, for grain farmers. Many of the trade positions that have been developed have been developed in cooperation with the Canadian Federation of Agriculture and others. They have been developed in cooperation with farmers of beef, hog, chicken, turkey, eggs, dairy and everybody else. The positions that have been developed are fair and reasonable.

offices de commercialisation sont à l'origine de beaucoup d'avantages pour le Canada, mais qu'ils n'ont pas laissé d'ouverture pour la survie du secteur des céréales dans l'Ouest canadien, en particulier. J'entends les mêmes commentaires de l'Ontario. De plus en plus d'agriculteurs font faillite. La Saskatchewan a perdu 10 000 producteurs depuis 1960, et elle continue d'en perdre année après année. Il faut faire quelque chose.

Je ne veux pas vous priver de votre office de commercialisation ni dénigrer votre réussite. Toutefois, j'essai de vous faire comprendre que nous avons besoin de votre aide. Pourquoi n'apporteriez-vous pas votre soutien au ministre de l'Agriculture? Les offices de commercialisation à eux seuls sont capables de satisfaire un ministre et de le maintenir en poste, même s'il ne fait rien du tout pour l'industrie céréalière.

Mme Currie: Les agriculteurs de l'Ouest canadien qui participent à la gestion de l'offre ne voudraient pas voir le système disparaître.

Le sénateur Gustafson: Je ne veux pas le voir disparaître.

Mme Currie: Ils voient beaucoup d'avantages à adopter la structure des offices de commercialisation, peu importe si cette structure est plus présente en Ontario ou au Québec.

Il serait aussi intéressant de noter quelque chose au sujet des céréales achetées par les agriculteurs qui participent au programme de gestion de l'offre. Quelqu'un m'a confié récemment que les agriculteurs de ce programme dépensaient environ 1 milliard de dollars par année pour l'achat de céréales. C'est assez significatif dans ce contexte. On ne peut d'aucune manière considérer qu'il s'agit d'un montant négligeable.

M. O'Connor: J'ai beaucoup de réticence à accepter votre affirmation comme quoi la gestion de l'offre pourrait nuire aux intérêts des producteurs de céréales. Je suis également producteur de céréales, et je contribue au soutien de mes collègues céréaliers toutes les huit semaines en envoyant un chèque substantiel. Je pense que l'on se fait des idées fausses si on s'imagine que l'on améliorera la situation des céréaliculteurs du Canada en se débarrassant des offices de commercialisation. Je ne suis pas de cet avis.

Notre industrie n'est pas fermée. Nous importons beaucoup de poulet dans ce pays, surtout en provenance des États-Unis. Nous sommes ouverts aux échanges commerciaux, et nous en réalisons. Je ne vois pas comment on améliorerait la situation de l'industrie céréalière en se débarrassant des producteurs de poulet, de la gestion de l'offre ou des offices de commercialisation.

L'industrie des céréales éprouve bien des difficultés et connaît bien des problèmes, mais je sens un appui solide de la part des offices de commercialisation et du secteur à offre réglementée, de même que des autres offices de commercialisation à l'endroit des producteurs de céréales. Bon nombre des positions sur le commerce ayant été mises au point l'ont été en collaboration avec la Fédération canadienne de l'agriculture et avec d'autres. Elles ont été élaborées en collaboration avec les producteurs de bœuf, de porc, de poulet, de dindon, d'œufs, de lait et avec tous les autres. Ces positions sont justes et raisonnables.

Senator Tkachuk: These hearings are about value-added products. We should turn our attention to how we can improve the raw products we grow and see if we can add value to them in the market place.

If I had an idea to market powdered egg products, and I bought a farm in Saskatchewan and stocked it with chickens, would I have a problem in manufacturing the eggs to produce powdered egg products and in selling the chickens to Safeway? Can I do that as an individual Canadian or as a company of partners? Could we make chocolate milk or powdered eggs?

Ms. Currie: You recognize, senator, that the supply management system for eggs, dairy, chicken and turkey are quota systems. You must purchase the quota and be part of the marketing board structure.

Senator Tkachuk: How difficult is that?

Ms. Currie: It depends on the province.

Senator Tkachuk: If I were in Saskatchewan or Alberta, could I buy 10,000 chickens and start production?

Ms. Currie: Quite frankly, I do not know whether it would be that easy or not.

Senator Tkachuk: Why not? Why do I not have the freedom to grow chickens and sell them in the market place? Why am I stopped from doing that?

Ms. Currie: It is a regulated industry. Saskatchewan, as an example, has a marketing board. It determines how much chicken is required in Saskatchewan.

Senator Tkachuk: How do they know that?

Ms. Currie: They meet with the processing community and the retailers and they decide what is necessary. Once they find out what is necessary, they go to the national agency.

Senator Tkachuk: Are you telling me that my son cannot start a chicken farm?

Ms. Currie: I am not saying that.

The Chairman: If he could buy a quota somewhere, then he could start a chicken farm.

Ms. Currie: Exactly.

Senator Tkachuk: How much does a quota cost, and where would he buy it?

Ms. Currie: I work for the federal government, so I do not know what a quota costs anywhere.

Senator Tkachuk: What is your province of residence?

Ms. Currie: I live in Ontario.

Le sénateur Tkachuk: Ces audiences portent sur les produits à valeur ajoutée. Nous devrions concentrer notre attention sur les moyens d'améliorer les matières premières que nous cultivons et essayer de voir s'il y a moyen de leur ajouter de la valeur sur le marché.

Si je projetais de commercialiser des aliments à base d'oeufs en poudre et que j'achetais une ferme en Saskatchewan et que je la remplissais de poulets, est-ce que j'aurais des problèmes à produire des oeufs en vue d'en tirer des aliments à base d'oeufs déshydratés et à vendre les poulets à Safeway? Puis-je envisager cela en tant que producteur individuel au Canada ou avec un groupe d'associés au sein d'une compagnie? Pourrions-nous fabriquer du lait au chocolat ou des oeufs en poudre?

Mme Currie: Vous reconnaissez, sénateur, que le système de la gestion de l'offre pour les oeufs, les produits laitiers, les poulets et les dindons est fondé sur un système de contingents. Vous devez d'abord acheter le contingent et adhérer à la structure de l'office de commercialisation.

Le sénateur Tkachuk: Est-ce difficile?

Mme Currie: Tout dépend de la province.

Le sénateur Tkachuk: Si j'étais en Saskatchewan ou en Alberta, pourrai-je acheter 10 000 poulets et commencer la production?

Mme Currie: Franchement, j'ignore si ce serait aussi simple que cela.

Le sénateur Tkachuk: Pourquoi pas? Pourquoi n'ai-je pas la possibilité d'élever des poulets et de les vendre sur le marché? Qu'est-ce qui m'empêche de le faire?

Mme Currie: Il s'agit d'un secteur réglementé. La Saskatchewan, à titre d'exemple, s'est dotée d'un office de commercialisation. C'est lui qui détermine combien de poulets sont requis en Saskatchewan.

Le sénateur Tkachuk: Et comment procède-t-on pour l'établir?

Mme Currie: Les membres de l'office provincial se réunissent avec le groupe de transformateurs et de détaillants et décident de la quantité nécessaire. Une fois qu'ils ont déterminé cette quantité, ils s'adressent à l'office national.

Le sénateur Tkachuk: Êtes-vous en train de me dire que mon fils ne peut pas décider de se lancer dans la production de poulets?

Mme Currie: Je n'ai pas dit cela.

Le président: S'il pouvait acheter un contingent quelque part, alors il pourrait démarrer une exploitation pour la production du poulet.

Mme Currie: Exactement.

Le sénateur Tkachuk: Combien coûte un contingent et où peut-il en acheter un?

Mme Currie: Je travaille pour le gouvernement, donc je ne connais pas le prix d'un contingent partout.

Le sénateur Tkachuk: Quelle est votre province de résidence?

Mme Currie: Je vis en Ontario.

Senator Tkachuk: What does an Ontario quota cost?

Mr. O'Connor: It varies quite a bit according to the time of year and from year to year. It is probably in the range of \$50 per bird, which will give you access to produce 13 kilograms a year.

Senator Tkachuk: How many could I buy?

Mr. O'Connor: You could buy as many as you wanted.

Senator Tkachuk: From whom would I buy the quota? Would it be from other farmers?

Mr. O'Connor: Yes.

Senator Tkachuk: Let us say that I want to purchase product to manufacture. I want to produce powdered milk or egg powder to ship. From whom would I buy a whole bunch in order to sell it throughout the world?

Ms. Currie: Senator, with all due respect, those are very good questions, but we are here as representatives of the federal government who apply the federal government policy, which is to support the marketing board structure. The people who operate the marketing boards and the marketing agencies would probably better answer your questions. We do not do that. We are the overseers at the national level.

Senator Tkachuk: I understand that, but I am asking for information. I am trying to determine the ease with which one can get into business of taking the raw product of the egg and the chicken and make something different out of it that costs more money. When I go to a Safeway store, I can buy a cappuccino-type milk that costs me some outrageous amount of \$1.95 in a glass bottle. I think that is pretty smart marketing.

Ms. Currie: I agree.

Senator Tkachuk: I want to know if a person can set up his own dairy farm and produce it himself. Why would that person need to talk to marketing boards?

Ms. Currie: It will come as no surprise when I give you this answer. The Canadian Dairy Commission looks after the dairy sector. I do not know the system that they run, and I do not want to speak for dairy farmers. If you wish, I will try to get some more information from the marketing agencies and get back to you. As I said before, your questions deserve to be answered, but I am not the right person to answer them.

Senator Tkachuk: Could we get some data on the percentage of products in marketing boards that are exported in comparison to those sold for domestic consumption?

Le sénateur Tkachuk: Combien coûte un contingent en Ontario?

M. O'Connor: Le prix varie selon la période de l'année et d'une année à l'autre. Il se situe probablement autour de 50 \$ par poulet, ce qui vous donne le droit de produire 13 kilogrammes par année.

Le sénateur Tkachuk: Combien de contingents pourrai-je acheter?

M. O'Connor: Vous pouvez en acheter autant que vous voulez.

Le sénateur Tkachuk: À qui devrai-je m'adresser pour acheter un contingent? Dois-je m'adresser aux autres agriculteurs?

M. O'Connor: C'est exact.

Le sénateur Tkachuk: Disons que je veux acheter un produit en vue de la fabrication. Je veux produire du lait en poudre ou des oeufs en poudre en vue de les exporter. À qui dois-je m'adresser pour en acheter une grande quantité en vue de la revendre partout dans le monde?

Mme Currie: Sénateur, avec tout le respect que je vous dois, ce sont de très bonnes questions, mais nous sommes ici en tant que représentants du gouvernement fédéral qui appliquons la politique du gouvernement fédéral, laquelle consiste à soutenir la structure des offices de commercialisation. Je pense que les personnes qui administrent les offices de commercialisation seraient mieux placées pour vous répondre. Nous ne faisons pas ce genre de travail. Nous nous contentons de superviser les activités au niveau national.

Le sénateur Tkachuk: Je comprends, mais j'essaie d'obtenir de l'information. J'essaie de déterminer dans quelle mesure il est facile de se lancer en affaires en visant la transformation de matières premières que sont les oeufs et le poulet pour en faire quelque chose de différent qui coûte plus cher. Lorsque je me rends dans un magasin Safeway, je peux acheter du lait de type cappuccino qui est vendu au prix absolument scandaleux de 1,95 \$ la bouteille de verre. À mon avis, c'est un exemple très astucieux de mise en marché.

Mme Currie: Je suis d'accord.

Le sénateur Tkachuk: Je voudrais savoir si quelqu'un peut décider de monter sa propre exploitation laitière et produire lui-même ce type de produit. Pourquoi faudrait-il que cette personne s'adresse à des offices de commercialisation?

Mme Currie: Je pense que ma réponse ne surprendra pas. La Commission canadienne du lait s'occupe du secteur laitier. J'ignore quel genre de système ils ont, et je ne veux pas parler au nom des producteurs laitiers. Mais si vous le voulez, je vais essayer de vous trouver de plus amples renseignements concernant les offices de commercialisation et vous les transmettre. Comme je l'ai déjà dit, vos questions méritent que l'on y réponde, mais je ne suis pas bien placée pour le faire.

Le sénateur Tkachuk: Pourriez-vous m'obtenir des chiffres concernant le pourcentage de produits qui sont destinés à l'exportation par rapport à ceux qui visent le marché intérieur au sein des offices de commercialisation?

Ms. Currie: Certainly.

Senator Tkachuk: Of those used for domestic consumption, how much is sold for processing for other products, and how goes to, say, Safeway? That information would be helpful.

Ms. Currie: We will send that to you tomorrow.

I would, however, make a point on the export side of the equation. Prior to 1994, there were virtually no exports of supply-managed products, that is, poultry and eggs. Since 1994, there has been a significant increase primarily in poultry — chicken, in particular. We have gone after certain markets such as Cuba. That has proven to be a good market place for Canadians.

At the council, we are trying to transfer our knowledge of the world to Canadian producers. To that end, about three years ago, I led a mission of producers and processors to Asia. We went to China, Hong Kong, Japan and Korea to see if there were niche markets for Canadian poultry products, particularly of the value-added type. We are not very competitive at all in the world market in commodities such as chicken, turkey or whatever else.

The Chairman: What was the result of the trip?

Ms. Currie: The result was very good. We formed a working group, and we have exported products, value-added products as well as commodity products, to Asia.

Unfortunately, we got wrapped up with the dairy panel on exports. You may be familiar with that. That brought a bit of a dampener to poultry exports but, hopefully, things will start up again and we will see more value-added products being exported.

Senator Tkachuk: Could you send one more piece of information? If the federal government passed legislation to end marketing boards, what would it cost them to buy out all the quotas? Could we have an estimate of that as well?

Ms. Currie: I can ask Agriculture and Agri-Food Canada, and they may be able to do that. We will find whatever information we can and send it on to you.

Senator Gustafson: If you take a quota of \$50 a bird, 350 birds would be worth more than a quarter section of land. That may give you some idea of the situation.

Senator Wiebe: This might help to answer the questions of Senators Tkachuk and Gustafson with regard to quota. If, for example, my daughter wanted to go into the poultry business, she

Mme Currie: Certainement.

Le sénateur Tkachuk: Parmi ceux qui sont destinés à la consommation nationale, quelle quantité est vendue en vue d'une transformation dans d'autres produits, et quelle quantité va directement, disons, dans les magasins Safeway? Ces renseignements me seraient très utiles.

Mme Currie: Nous vous les enverrons dès demain.

J'aimerais, toutefois, faire valoir un argument en ce qui concerne le côté exportation de l'équation. Avant 1994, il n'y avait pour ainsi dire aucune exportation de produits soumis à la gestion de l'offre, c'est-à-dire la volaille et les oeufs. Depuis 1994, il y a eu une augmentation importante, principalement dans le secteur de la volaille — du poulet en particulier. Nous avons essayé d'intéresser certains marchés, comme Cuba. Et finalement, ce marché s'est révélé un bon choix pour les Canadiens.

Au Conseil, nous nous efforçons de transmettre notre connaissance du monde aux producteurs canadiens. C'est la raison pour laquelle, il y a environ trois ans, j'ai dirigé une mission de producteurs et de transformateurs vers l'Asie. Nous nous sommes rendus en Chine, à Hong Kong, au Japon et en Corée pour voir s'il n'y aurait pas de marchés là-bas pour nos produits de la volaille, et en particulier pour ceux du type à valeur ajoutée. Nous ne sommes pas très concurrentiels dans les marchés mondiaux pour des denrées comme le poulet, le dindon ou quoi que ce soit d'autre.

Le président: Quel a été le résultat de ce voyage?

Mme Currie: Les résultats ont été très encourageants. Nous avons formé un groupe de travail, et nous avons exporté des produits, des produits à valeur ajoutée, de même que des denrées vers l'Asie.

Malheureusement, nous avons été emportés dans le tourbillon créé par la polémique autour des exportations de produits laitiers. Vous êtes peut-être au courant. Cette situation a légèrement freiné les exportations de volaille, mais il est à espérer que les affaires vont reprendre et qu'il y aura davantage de produits à valeur ajoutée dans les exportations.

Le sénateur Tkachuk: Pourriez-vous nous transmettre encore une autre information? Si le gouvernement fédéral adoptait une loi en vue d'abolir les offices de commercialisation, combien en coûterait-il pour racheter tous les contingents? Pourrions-nous obtenir une estimation de ce chiffre aussi?

Mme Currie: Je peux demander à Agriculture et Agroalimentaire Canada, et ils devraient être en mesure de produire ce renseignement. Nous allons faire des recherches et vous transmettre le maximum d'information que nous pouvons recueillir.

Le sénateur Gustafson: Si on prend un contingent de 50 \$ par volatile, multiplié par 350 cela équivaldrait à plus d'un quart de section dans une exploitation. Cela vous donne une idée de la situation.

Le sénateur Wiebe: Cela pourrait nous aider à répondre aux questions des sénateurs Tkachuk et Gustafson en ce qui concerne les contingents. Si, par exemple, ma fille voulait se lancer dans la

would need \$1 million at \$50 a head to buy quota for a 20,000-bird operation, which is a reasonable size. On top of that, she would need equipment, buildings, feed and so on.

If she wanted instead to go into grain farming, to have a reasonable size farm she would have to buy at least 2,000 acres at \$500 an acre. She would be investing \$1 million. On top of that, she would need to buy machinery, equipment and so on.

In my mind, there is no difference whatsoever whether it is a marketing board or a grain farm. It is how we approach it, and we approach it as a business.

The individual who joins the marketing board, by investing that \$1 million, has a guaranteed income, whereas the individual who invests \$1 million in a farm does not. I would sooner encourage my daughter to go into poultry than to go into grain farming.

Ms. Currie: Senator, this is music to my ears. I could not have put it as eloquently as you have. Thank you very much.

Senator Fairbairn: We all know that in recent years other nations have had a beady eye on Canada's poultry industry. It is a source of constant anxiety for you and the farmers in this country. In your view, is that a major concern in this industry?

As well, what are the major obstacles that currently face the farmers in their quest for value-added production in Canada?

Ms. Currie: With respect to the first part of your question, senator, the fact that we are always being pinpointed by our allies around the world, including the WTO, is a major concern to Canadian poultry and egg farmers. There is no doubt. A lot of money is being expended by national agencies and farmers across Canada to protect what they have. Their feeling is that the structure has worked very well, not only for them but also for all Canadians. Yes, it is a concern to them. We will see what happens in the coming months with respect to the WTO.

As to obstacles to get into value-added, I am grappling with how best to answer that question. There is no doubt there are constraints in supply management. That is the nature of the beast, so to speak. It is a regulated product. It is not a free market system where you can easily get in or out. You can easily go bankrupt or stay in business, I might add.

production de poulets, elle aurait besoin de 1 million de dollars à raison de 50 \$ la tête pour s'acheter les contingents nécessaires pour une exploitation de 20 000 volatiles, ce qui constitue une exploitation de taille raisonnable. Par-dessus le marché, elle aurait besoin d'équipement, de bâtiments, d'aliments et ainsi de suite.

Si elle voulait plutôt se lancer dans la production de céréales, pour avoir une exploitation de taille raisonnable, elle devrait acheter au moins 2 000 acres à raison de 500 \$ l'acre. Elle devrait donc investir un million de dollars. Et il faudrait qu'elle achète aussi de la machinerie, de l'équipement, et ainsi de suite.

À mon avis, il n'y a aucune différence, qu'il s'agisse d'un office de commercialisation ou d'une exploitation céréalière. Ce qui diffère, c'est la manière dont on aborde la chose, et nous l'abordons sous l'angle d'une entreprise.

En investissant ce montant de 1 million de dollars, l'individu qui se joint à un office de commercialisation obtient un revenu garanti, tandis que celui qui investit 1 million de dollars dans une exploitation agricole n'a aucune garantie. Je pense que j'aurais tendance à encourager ma fille à se lancer dans la production de poulets plutôt que dans les céréales.

Mme Currie: Sénateur, vos paroles sont douces à mes oreilles. Je n'aurais pas pu m'exprimer avec plus d'éloquence que vous le faites. Merci beaucoup.

Le sénateur Fairbairn: Nous savons tous que depuis quelques années, les autres pays regardent le secteur de la production de poulet canadien avec des yeux ronds. C'est d'ailleurs une source continue d'anxiété pour vous et pour les agriculteurs de ce pays. À votre avis, est-ce que cela représente une préoccupation importante dans cette industrie?

Par ailleurs, quels sont les obstacles majeurs que doivent affronter les agriculteurs actuellement dans leur recherche d'une production à valeur ajoutée au Canada?

Mme Currie: Pour ce qui est de la première partie de votre question, sénateur, le fait que nous soyons constamment pointés du doigt par nos alliés de partout ailleurs dans le monde, y compris par l'OMC, est un sujet de préoccupation important pour les producteurs canadiens de volaille et d'oeufs. Cela ne fait aucun doute. Les offices nationaux et les agriculteurs de tout le Canada dépensent beaucoup d'argent afin de protéger leurs acquis. Ils ont le sentiment que la structure a donné de très bons résultats, non seulement pour eux, mais aussi pour tous les Canadiens. Mais, oui, vous avez raison, c'est un sujet d'inquiétude pour eux. Nous verrons ce qui va se produire dans les mois qui viennent en ce qui concerne l'OMC.

Pour ce qui est des obstacles empêchant de se lancer dans la production à valeur ajoutée, je me demande quelle est la meilleure manière de répondre à cette question. Il ne fait aucun doute qu'il existe des contraintes dans la gestion de l'offre. Ça fait partie du jeu, si on peut dire. Il est question de produits réglementés. Nous n'évoluons pas dans un système de marché libre où il est facile d'entrer et de sortir. Vous pouvez tout aussi bien faire faillite que réussir, si je peux me permettre d'ajouter cela.

Therefore, as in any sort of regulated industry, obstacles do exist. The marketing agencies are trying to view these as challenges and see how they can adapt their systems so that the obstacles are removed and farmers can gain advantage in value-added production.

I mentioned what is happening in Manitoba. I mentioned ACA Co-op in Nova Scotia. Lilydale Co-operative Limited in Alberta is another wonderful example, as is Olymel in Quebec.

Farmers are looking at new infrastructures such as a third or new generation co-op system to determine whether they can enter into joint ventures with processors. All this is to add to more value-added production.

However, there are obstacles. The only general statement that applies is that it is a regulated industry. Maybe as a farmer, Mr. O'Connor can answer that better.

Mr. O'Connor: In terms of value-added production, farmers themselves have taken some steps. Marketing boards have been very flexible in altering rules and quota regulations to allow farmers to go into value-added production. It is done mainly at the provincial level because they deal directly with their provincial marketing boards. I am thinking of activities such as organic, free range and silky-bird production. There is a host of special productions where provincial marketing boards have granted exceptions to the rule in terms of size and so on.

The other significant challenge now is that everybody has to meet the food safety regulations. We are all on a farm food safety program. That can be a challenge for a smaller producer. However, if there is a need for an exemption to a rule, provided it meets the food safety standards, marketing boards have been flexible.

Senator Fairbairn: What would happen if Canada were forced to drop its tariffs on poultry and egg products?

Ms. Currie: The producers will tell you that their industry will be devastated. It is also fair to say that, because of our structure, not only would the farmers be devastated, but the processing industry would also be devastated.

The chicken and turkey industry have come together with the processing industry. Large processors across Canada have formed a coalition, for want of a better expression, whereby they have spoken to our minister and demonstrated to him, very

Par conséquent, comme dans tout secteur réglementé, les obstacles sont présents. Les offices de commercialisation s'efforcent de voir ces obstacles comme des défis à relever et essaient de trouver des moyens d'adapter leurs systèmes de manière à éliminer les obstacles et à ce que les agriculteurs puissent tirer parti de la production à valeur ajoutée.

Je vous ai parlé de ce qui se passe au Manitoba. J'ai mentionné la coopérative ACA en Nouvelle-Écosse. Un autre exemple merveilleux est celui de la coopérative Lilydale, en Alberta, ainsi que celui d'Olymel, au Québec.

Les agriculteurs essaient d'imaginer de nouvelles infrastructures comme un système coopératif de troisième génération ou une nouvelle génération de coopérative afin de voir s'ils pourraient former des coentreprises avec des usines de transformation. Ces décisions viseraient à ajouter encore plus de valeur à leur production.

Mais, il y a des obstacles. La seule remarque générale qui s'applique est que nous évoluons dans un secteur réglementé. Peut-être qu'à titre d'agriculteur, M. O'Connor pourrait vous donner une meilleure réponse.

M. O'Connor: En ce qui concerne la production à valeur ajoutée, les agriculteurs eux-mêmes ont pris certaines mesures. Les offices de commercialisation se sont montrés très souples et ont permis l'adaptation des règles et des règlements relatifs aux contingents afin de permettre aux agriculteurs de se lancer dans la production à valeur ajoutée. Cela se fait surtout à l'échelon provincial, parce qu'ils traitent directement avec les offices de commercialisation de la province. Je pense à des activités comme la culture biologique, l'élevage en liberté et la production de volailles de type silkie. Il y a tout un éventail de productions pour lesquelles les offices provinciaux de commercialisation ont accordé des exceptions à la règle en termes de calibrage et ainsi de suite.

L'autre défi important que nous devons affronter maintenant est le fait que tous doivent respecter les règlements liés à la salubrité des aliments. Nous sommes tous tenus de participer à un programme de salubrité alimentaire à la ferme. Cette participation peut se révéler difficile pour un petit producteur. Toutefois, s'il est nécessaire de faire exception à une règle, pourvu que le produit respecte les normes en matière de salubrité alimentaire, les offices de commercialisation peuvent se montrer souples.

Le sénateur Fairbairn: Que se passerait-il si le Canada était forcé de réduire ses tarifs sur les volailles et les produits à base d'œufs?

Mme Currie: Les producteurs vous diront que cela aurait un effet dévastateur sur leur industrie. Il serait juste de dire aussi qu'étant donné notre structure, non seulement les agriculteurs seraient durement frappés, mais aussi toute l'industrie de la transformation.

L'industrie du poulet et du dindon se sont associées avec le secteur de la transformation. De grands transformateurs de partout au Canada ont formé une coalition, faute d'une meilleure expression, et se sont adressés à notre ministre afin de lui

graphically, the impact of reducing tariffs on their industry, not only at the producer level but also at the processor level. It would be devastating.

Senator Fairbairn: What are we talking about in terms of dollars?

Ms. Currie: I do not know.

The Chairman: A lot of money.

Ms. Currie: It would be a lot of money. The question then, which I would not begin to answer, is: At what gain? What would we be gaining if we were to lose what has worked so well for Canada?

Senator Hubley: I do apologize for missing some of your presentation this evening.

My question is in regards to your international trade missions. You mentioned that you had visited China, which turned out to be a very successful venture. Has your organization taken part in Team Canada? What other areas of the world are being targeted for niche markets? How do you prepare for those areas? What kind of research do you have to do into their cuisine or their eating habits to ensure that you will have a successful trip?

Ms. Currie: Before we went to Asia, we did a lot of research. The mission to Asia was an awareness mission to see, first-hand, what sort of product and what sort of competition is in that marketplace, so that if we went into that marketplace, we would know what our competitors would be doing.

We do a lot of research and we use the facilities of Agriculture and Agri-food Canada to gather information. Also critical in our preparation is the information we get from our embassies. We also do a lot of soul-searching. We have an export working group that looks at the marketplaces best suited for Canadian processors. Only when those are identified do we go after them.

On the flip side of that, not for the purpose of marketplace exploration, but to find out what the competition is doing, we recently had a mission to Brazil. We took producers of poultry and eggs to Brazil so that they could see what was happening there first-hand. It is amazing. I visited that country four years ago, and I can see the progress that has been made in four years. They have progressed in every way possible.

They are very competitive. In some instances, their agriculture products are more competitive than those of the U.S., particularly in products such soybean, corn and poultry production. I could go on and on.

démontrer, graphiques à l'appui, quel serait l'impact de la réduction des tarifs sur leur industrie, non seulement au niveau de la production, mais aussi de la transformation. Ce serait tout simplement dévastateur.

Le sénateur Fairbairn: Pouvez-vous me donner un ordre de grandeur en dollars?

Mme Currie: Je n'en ai aucune idée.

Le président: Beaucoup d'argent.

Mme Currie: Oui, en effet, beaucoup d'argent. La question qui se pose ensuite et à laquelle je ne voudrais pas avoir à répondre est la suivante: Dans quel but? Qu'aurions-nous à gagner si nous devions perdre quelque chose qui a si bien marché pour le Canada?

Le sénateur Hubley: Je crains d'avoir manqué une partie de votre exposé de ce soir, et je m'en excuse.

Ma question porte sur les missions commerciales à l'étranger. Vous avez mentionné que vous étiez allé en Chine, et que ce voyage s'était révélé très profitable. Est-ce que votre organisation faisait partie de l'Équipe Canada? Quelles autres régions du globe sont visées en ce qui concerne les marchés à créneaux? Comment vous préparez-vous avant de vous rendre dans ces régions? Quel genre de recherche devez-vous faire au sujet de leur cuisine ou de leurs habitudes alimentaires afin de vous assurer que vous aurez du succès dans vos démarches?

Mme Currie: Avant de nous rendre en Asie, nous avons fait beaucoup de recherche. La mission en Asie était une mission de sensibilisation afin de nous rendre compte par nous-mêmes du genre de produit et du genre de compétition qui existaient dans ce marché, de sorte que si nous décidions de nous y attaquer, nous saurions à quoi nous en tenir au sujet de nos concurrents.

Nous faisons beaucoup de recherche et nous utilisons les installations d'Agriculture et Agroalimentaire Canada pour recueillir des données. L'information qui nous est fournie par nos ambassades joue aussi un rôle essentiel dans notre préparation. Nous effectuons aussi beaucoup d'examen introspectifs. Nous avons un groupe d'exportation qui se penche sur les marchés afin de déterminer ceux conviennent le mieux aux transformateurs canadiens. Nous ne nous attaquons qu'à ces marchés ayant été ciblés par nos spécialistes.

En revanche, pas à des fins d'exploration commerciale, mais plutôt pour nous faire une idée de ce que fait la concurrence, nous avons récemment organisé une mission au Brésil. Nous avons emmené des producteurs de volaille et d'oeufs au Brésil afin qu'ils voient de leurs yeux ce qui s'y passe. Ce fut renversant. J'avais visité ce pays il y a seulement quatre ans, et j'ai été en mesure d'évaluer le chemin parcouru durant ces quatre années. Les Brésiliens ont fait des progrès sur toute la ligne.

Ils sont très concurrentiels. Parfois, leurs produits agricoles sont plus concurrentiels que ceux des États-Unis, particulièrement des produits comme le soya, le maïs et la volaille. Et la liste pourrait s'allonger.

They have state-of-the-art facilities. There is a focus on the client. There is a spirit of "Let's grow Brazil." Their marketplace is just unbelievable in terms of how far advanced they are. Mr. O'Connor and several other producers on that mission came away and said, "It is true to say that Brazil is developing in some aspects, but in agriculture, they could be termed as being a developed country."

The Chairman: Mr. O'Connor, what are they doing differently in value-added? What could we be doing better?

Mr. O'Connor: In terms of value-added, they are not doing anything different. They are doing many of the same things that we are doing. They use much of the same equipment. Most of the equipment in the poultry plants is European. They are doing many of the same things we are.

They have a huge advantage in terms of cost. I will use the example of building a barn to house 25,000 birds. Their cost for that barn is Can. \$40,000. My cost is Can. \$400,000. They have a huge advantage.

The Chairman: How do you explain the difference? Are building supplies less expensive?

Mr. O'Connor: We build a barn here for temperatures ranging from minus 30 degrees to plus 35 degrees. They build a barn for an ideal climate. The structure is basically just a roof with a screen on the side.

Ms. Currie: One thing we can learn from Brazil is that we must promote Canadian. We saw an emphasis on promoting Brazilian that I have not seen in most other developing countries. They promote themselves; they promote the people who produce their product; and they generally promote Brazil. If we were to adopt the same attitude in Canada, promoting Canadian products, we would go a long way. We are putting together a report that we will send to you. We think it is interesting because so much is happening there. There is a lot we can do to learn a little bit from them.

Senator Gustafson: When you talk about selling into world markets is there not a danger of disapproval by the WTO? World trade in Mexico broke down as a result of this issue. We will not be able to have our cake and eat it too. The World Trade Organization will not stand for that. If you start exporting to international markets and do not allow markets in here, I would think that it would be dangerous ground.

Ils disposent d'installations à la fine pointe de la technologie. Ils sont à l'écoute du client. Il y a un certain esprit protectionniste qui les pousse à privilégier les produits cultivés au Brésil. Leur marché est incroyablement avancé. M. O'Connor et plusieurs autres producteurs ayant participé à cette mission sont revenus en disant: «Il est vrai que le Brésil est un pays en développement à certains égards, mais en agriculture, il devrait plutôt être qualifié de pays développé».

Le président: Monsieur O'Connor, que font-ils de si différent en ce qui concerne la production à valeur ajoutée? Et que pourrions-nous améliorer?

M. O'Connor: Pour ce qui est de la valeur ajoutée, ils ne font rien de très différent. De fait, ils font beaucoup de choses de la même manière que nous. Ils utilisent plus ou moins le même équipement. La plupart de l'équipement des établissements de transformation de la volaille est européen. Ils font sensiblement la même chose que nous.

Mais ils jouissent d'un énorme avantage sur le plan des coûts. J'utiliserai l'exemple d'un bâtiment utilisé pour loger 25 000 volatiles. Ce poulailler leur revient à 40 000 \$ CAN. Il m'en coûte 400 000 \$ CAN pour construire le même poulailler. Ils jouissent donc d'un énorme avantage.

Le président: Comment expliquez-vous la différence? Est-ce que les matériaux de construction sont moins chers?

M. O'Connor: Ici, nous devons construire des bâtiments qui peuvent supporter des températures qui varient entre 30 degrés sous zéro et 35 degrés au-dessus. Ils construisent leur poulailler en fonction d'un climat idéal. La structure est constituée plus ou moins d'un toit et de murs en moustiquaire.

Mme Currie: S'il est une chose que les Brésiliens peuvent nous enseigner, c'est de faire la promotion des produits canadiens. Nous avons constaté au Brésil un désir de faire la promotion des produits brésiliens qui est absent dans la plupart des autres pays en développement. Ils font leur propre publicité; ils vantent les producteurs de leurs propres produits; et ils font la promotion du Brésil en général. Si seulement nous adoptions la même attitude au Canada, nous pourrions faire de grands progrès. Nous travaillons à la rédaction d'un rapport que nous vous transmettrons. Nous pensons qu'il pourrait vous intéresser, parce qu'il se passe beaucoup de choses dans ce pays. Il y a beaucoup de choses que nous pouvons faire pour tirer des leçons de ce qu'ils font.

Le sénateur Gustafson: Lorsque vous parlez de vendre sur les marchés internationaux, n'y a-t-il pas un risque d'encourir la désapprobation de l'OMC? Les échanges commerciaux internationaux ont été rompus à Mexico à cause de cette question. Nous ne pourrions pas avoir le beurre et l'argent du beurre. L'Organisation mondiale du commerce ne nous laissera pas faire. Je pense qu'on s'engage sur un terrain glissant si on commence à exporter sur les marchés internationaux, sans ouvrir nos propres marchés.

Ms. Currie: As Mr. O'Connor mentioned before, people think our markets are closed in supply management. They are not. Canada is the U.S. most valuable market when it comes to chicken.

Senator Gustafson: Is that because it is higher grade chicken?

Ms. Currie: The product they export to Canada is the high-end product, and we can afford to pay for that. They export the low-value part of the chicken to other parts of the world, so we are their most important customer.

There are opportunities for value-added product, but it will be niche marketing. We must go that way at some point in time. Our population is not growing by leaps and bounds as it is in other parts of the world. If that trend does not reverse itself, it means we will have to look at some form of expansion, both domestically as well as in the export market. However, we have to be careful how we choose those markets.

Senator Tkachuk: If we are going to look at value-added products and value-added in agriculture, obviously, the products that are controlled by marketing boards are very important. When I talked to you about getting into the business of chickens or eggs in Saskatchewan, for example, you said, "You would have meet with your marketing board in Saskatchewan." Do Saskatchewan chicken and egg producers only produce for Saskatchewan?

Ms. Currie: They produce primarily for Saskatchewan, but they also ship because their population base is not as large as it is in central Canada.

Senator Tkachuk: Do Quebec and Ontario have most of the marketing board quotas in dairy products? Are most of the quotas owned by people in the province of Quebec?

Ms. Currie: I am not certain, but I believe Quebec is the largest dairy producing province.

Senator Tkachuk: They export to the other parts in great volumes.

Ms. Currie: Absolutely.

Senator Tkachuk: If farmers in Western Canada wanted to supply their own marketplace and export, would they have to buy quotas from Quebec?

Ms. Currie: No, they would buy quotas within the province.

Senator Tkachuk: How does the marketing board in B.C. know if someone is selling a product into Quebec, say?

Ms. Currie: A dialogue goes on between the person who wants to set up the operation and the marketing board.

Mme Currie: Comme l'a mentionné M. O'Connor tout à l'heure, les gens pensent que nos marchés sont fermés à cause de la gestion de l'offre. Mais c'est une erreur. Le Canada est le marché le plus intéressant des États-Unis lorsqu'il s'agit du poulet.

Le sénateur Gustafson: Est-ce parce qu'il s'agit d'un poulet est de qualité supérieure?

Mme Currie: Ils exportent au Canada leur produit haut de gamme, et nous avons les moyens de l'acheter. Les parties de moindre valeur sont exportées dans d'autres régions du globe, et c'est la raison pour laquelle nous sommes leur plus important client.

Il existe des possibilités pour le produit à valeur ajoutée, mais il s'agit d'un marketing de créneaux. Nous devons nous engager dans cette voie un jour ou l'autre. Notre population ne progresse pas à pas de géants comme dans les autres régions du monde. Si cette tendance ne s'inverse pas, nous devons envisager d'autres moyens d'expansion, à la fois sur le marché intérieur et sur le marché des exportations. Cependant, nous devons choisir très soigneusement ces marchés.

Le sénateur Tkachuk: Si nous voulons examiner les produits à valeur ajoutée et l'agriculture à valeur ajoutée, de toute évidence, les produits qui sont régis par des offices de commercialisation sont très importants. Lorsque je vous ai demandé comment percer dans le domaine de la production des poulets ou des oeufs en Saskatchewan, par exemple, vous m'avez répondu: «Vous devriez poser la question à votre office de commercialisation, en Saskatchewan.» Est-ce que les producteurs de poulets et d'oeufs de la Saskatchewan ne produisent que pour cette province?

Mme Currie: Ils produisent principalement pour la Saskatchewan, mais ils exportent aussi une partie de leur production parce que leur population n'est pas aussi importante que dans le centre du Canada.

Le sénateur Tkachuk: Est-ce que le Québec et l'Ontario possèdent la plupart des contingents de produits laitiers accordés par les offices de commercialisation? Est-ce que la plupart des contingents appartiennent à des producteurs de la province de Québec?

Mme Currie: Je n'en suis pas sûr, mais je crois que le Québec est la province qui est la plus grosse productrice laitière.

Le sénateur Tkachuk: Elle exporte dans les autres régions en grande quantité.

Mme Currie: Tout à fait.

Le sénateur Tkachuk: Si des agriculteurs de l'Ouest canadien voulaient approvisionner leur propre marché et faire de l'exportation, ils devraient racheter des contingents du Québec?

Mme Currie: Non, ils achèteraient leurs contingents dans leur province.

Le sénateur Tkachuk: Comment l'office de commercialisation de la Colombie-Britannique sait-il si quelqu'un vend un produit au Québec, disons?

Mme Currie: Un dialogue s'établit entre la personne qui désire démarrer cette opération et l'office de commercialisation.

Senator Tkachuk: This is very strange. I read lots about marketing boards, but I have a hard time understanding them. It reminds me of Al Capone, who figured that, if you control distribution, you control everything. You create a monopoly.

Why can't Western Canadian farmers in Saskatchewan, for example, who want to get into the poultry or egg business and diversify, not just go ahead and get into it?

Ms. Currie: They can.

Senator Tkachuk: We have to buy quotas.

Ms. Currie: The growth in production in Saskatchewan in chicken for the last five or 10 years would surprise you. It has been phenomenal. Production has doubled, if not more.

Mr. O'Connor: The growth has been a much larger than in beef, hogs or any unregulated commodity.

Senator Tkachuk: If you want to grow wheat on your farm, no one cares. You need not buy a quota from somebody.

Ms. Currie: There are two different systems. One is regulated and one is free market. As you heard from Senator Wiebe, we know which one he prefers.

Senator Wiebe: I have two questions. Were you in Cancun?

Ms. Currie: No, we were in Brazil.

Senator Wiebe: Cancun was not a good experience for Canadian marketing boards. If that trend continues, have you any contingency plans in place to help producers here in Canada to overcome that?

Ms. Currie: The quick answer to that is no. We are there as a federal government agency to implement the policy until the policy of the federal government changes.

Senator Wiebe: I suppose this question could be related to policy. Have you had a chance to study the New Zealand experiment?

Ms. Currie: I have not. I have heard a lot about it, but I have not personally studied it.

Senator Wiebe: Perhaps I could mention it, for the benefit of the members opposite. A number of years ago, New Zealand decided that they would no longer provide subsidies to agriculture. As a result, they told all of those involved in agriculture that they would give them a one-time payment. That one-time payment could either allow them to continue in agriculture or to graciously bow out. As a result, agriculture in New Zealand is booming today. It is very successful.

Le sénateur Tkachuk: C'est très étrange. Je lis beaucoup au sujet des offices de commercialisation, mais j'ai beaucoup de difficulté à comprendre leur mode de fonctionnement. Ça me rappelle un peu Al Capone, qui avait trouvé que si on pouvait contrôler la distribution, on pouvait contrôler tout. Il suffit de créer un monopole.

Pourquoi les agriculteurs de l'Ouest canadien qui vivent en Saskatchewan, par exemple, et désireux de se lancer dans le marché de la volaille ou des oeufs pour se diversifier, ne peuvent-ils pas tout simplement aller de l'avant et le faire?

Mme Currie: Rien ne les empêche.

Le sénateur Tkachuk: Ils doivent acheter des contingents.

Mme Currie: La croissance de la production en Saskatchewan pour le poulet, au cours des cinq à 10 dernières années pourrait vous surprendre. Elle a été phénoménale. La production a au moins doublé.

M. O'Connor: La croissance a été plus forte que pour le boeuf, le porc ou toute autre denrée non réglementée.

Le sénateur Tkachuk: Si vous voulez faire pousser du blé dans votre ferme, tout le monde s'en fiche. Il n'est pas nécessaire d'acheter un contingent de quoi que ce soit.

Mme Currie: Il s'agit de deux systèmes complètement différents. L'un est réglementé, et l'autre est un marché libre. Comme l'a dit clairement le sénateur Wiebe, nous savons vers lequel vont ses préférences.

Le sénateur Wiebe: J'aurais deux questions. Êtes-vous allés à Cancun?

Mme Currie: Non, nous étions au Brésil.

Le sénateur Wiebe: Cancun n'a pas été une bonne expérience pour les offices de commercialisation canadiens. Si cette tendance se maintient, avez-vous un plan d'urgence pour aider les producteurs du Canada à surmonter leurs difficultés?

Mme Currie: La réponse est non. Nous sommes ici en tant qu'organisme du gouvernement fédéral chargé de la mise en oeuvre de la politique du gouvernement fédéral jusqu'à ce que cette politique change.

Le sénateur Wiebe: Je suppose que cette question pourrait avoir un rapport avec la politique. Avez-vous eu l'occasion d'étudier l'expérience de la Nouvelle-Zélande?

Mme Currie: Non. J'en ai beaucoup entendu parler, mais je ne l'ai pas étudiée personnellement.

Le sénateur Wiebe: Je pourrais peut-être fournir quelques explications pour nos amis d'en face. Il y a quelques années, la Nouvelle-Zélande a décidé qu'elle n'accorderait plus de subventions à l'agriculture. Aussi, elle a déclaré à tous ceux qui participaient à l'agriculture qu'elle leur accorderait un montant forfaitaire. Ce montant forfaitaire devait leur servir soit à poursuivre leurs activités en agriculture ou alors à tirer gracieusement leur révérence. Maintenant, l'agriculture en Nouvelle-Zélande est en plein essor. Elle est très vigoureuse.

I was down there this spring on a private visit and I checked into the successes that were taking place in New Zealand. Indeed, they are very successful, and the reason is that the farmers who opted to stay are the farmers who are in marketing boards.

The Chairman: I have one final question. I am fascinated with what you said about Brazil and the government attitude toward farmers in Brazil. Can you tell us whether, as a result of the good things they are doing, they have a thriving export business for their agricultural product? If so, to which countries are they exporting?

Ms. Currie: The answer in poultry is absolutely yes. They are exporting to Europe, Russia, the former Soviet Union, and also to Saudi Arabia and Middle Eastern countries. They have recently started exporting poultry to Canada. We have a veterinary protocol with Brazil, and they have recently started exporting to Canada.

The Chairman: Are they exporting all forms of the product?

Ms. Currie: It is primarily frozen poultry.

The Chairman: I want to thank you for a superb presentation. The questions were tough. Our members ask very relevant questions, and that is why we are able to produce good reports.

I would now like to call to the podium officials from the Canadian Wheat Board, Mr. Ritter, Mr. Thompson and Mr. Nicholson.

Mr. Ken Ritter, Chair, Canadian Wheat Board: Mr. Chairman, we brought a few props along. For us bachelor types, we have macaroni and a French baguette, a pan loaf of bread and some Chinese noodles.

The Chairman: Made in Canada?

Mr. Ritter: I am not sure about that, but they would probably be using Canadian grain — at least we think so. We also have a bun, and for the more affluent, a croissant. These are some of the grain-based products that we have, Mr. Chairman.

I will begin my presentation around this. One of our themes is that demand drives value-added processing. I am sure you can all remember when grain-based foods formed the staple of a healthy North American diet, one that was high in complex carbohydrates and low in fat, and that gave us the fuel to meet our daily activities with energy and vigour. However, now these products are being blamed, by some, for making Canadians fat and unhealthy. Some diet authors encourage high protein, high calorie foods and tell the public to shun carbohydrates. This is an alarming trend that not only threatens the health of our citizens, but also has the potential to negatively impact the value-added grain-processing industry in our country by lowering consumer demand for breads and pastas.

Je m'y trouvais ce printemps en visite privée et je me suis renseigné sur les succès de la Nouvelle-Zélande. Il est vrai qu'elle réussit très bien et cela s'explique par le fait que les agriculteurs qui ont décidé de rester sont ceux qui faisaient partie des offices de commercialisation.

Le président: J'aurais une dernière question. Je suis fasciné par ce que vous avez dit au sujet du Brésil et de l'attitude du gouvernement à l'endroit des agriculteurs brésiliens. Pourriez-vous nous dire, en raison du succès qu'ils obtiennent, si leurs exportations de produits agricoles sont florissantes? Et dans l'affirmative, à destination de quels pays exportent-ils?

Mme Currie: En ce qui concerne la production de poulets, la réponse est oui, absolument. Ils exportent à destination de l'Europe, de la Russie, de l'ancienne Union soviétique et aussi en Arabie saoudite et dans les pays du Moyen-Orient. Ils ont commencé récemment à exporter de la volaille au Canada. Nous avons conclu un protocole vétérinaire avec le Brésil, et le pays a commencé récemment à exporter à destination du Canada.

Le président: Exportent-ils toutes les formes de produits?

Mme Currie: Il s'agit principalement de volaille congelée.

Le président: Je tiens à vous remercier pour votre superbe exposé. Les questions étaient difficiles. Nos membres posent des questions très pertinentes, et c'est ce qui nous permet de rédiger de bons rapports.

J'invite maintenant les représentants de la Commission canadienne du blé. M. Ritter, M. Thompson et M. Nicholson.

M. Ken Ritter, président, Commission canadienne du blé: Monsieur le président, nous avons apporté avec nous quelques accessoires. Comme nous sommes des célibataires, nous avons pris des macaronis et une baguette, une miche de pain et quelques nouilles chinoises.

Le président: Fabriquées au Canada?

M. Ritter: Je ne peux pas l'affirmer, mais on s'est probablement servi de céréales canadiennes, — du moins, je le pense. Nous avons également une brioche et, pour les plus fortunés, un croissant. Voici donc quelques exemples de produits fabriqués à partir de céréales, monsieur le président.

Je vais commencer mon exposé avec ces objets. L'un des thèmes que nous allons aborder est que la demande stimule la transformation à valeur ajoutée. Je suis sûr que vous avez tous en mémoire une époque à laquelle les aliments à base de céréales constituaient la base d'une alimentation saine et équilibrée en Amérique du Nord. Un régime à forte teneur en hydrates de carbone et à faible teneur en matières grasses. Un régime autrement dit qui nous permettait de nous acquitter de nos activités journalières avec vigueur et énergie. Ce sont ces mêmes produits qui sont aujourd'hui montrés du doigt et rendus responsables de l'obésité d'une bonne partie de la population canadienne par des diététiciens qui voudraient nous voir consommer des aliments ayant plus de protéines, plus de calories et moins d'hydrates de carbone. Cette tendance est alarmante — elle compromet non seulement à terme la santé de

I am the chair of the Canadian Wheat Board's 15-member board of directors, and one of 10 elected farmer directors. I am a lifelong farmer from Kindersley, Saskatchewan. With me is Mr. Nicholson, who is also an elected farmer director from the Shoal Lake area of Manitoba and chair of our Strategic Issues Committee. We also have Mr. Thompson with us, the senior marketing manager for Canada and the United States. He is closely connected to both the Canadian and U.S. milling industries.

Before I address value-added processing, it is important to give you a brief outline of the CWB. It is a farmers' marketing organization that sells 18 to 22 million metric tons of wheat and barley to more than 200 customers worldwide. Our annual sales range from Can. \$4 to \$6 billion.

The CWB is not a marketing board in the same sense as the business structures in place for supply management products like dairy, chicken and eggs. Wheat and barley producers in Western Canada are free to grow as little or as much wheat and barley as they choose, depending on what will give them the best return.

Having set the stage for the marketing of wheat and barley, I am here to tell you that value-added processing within the Canadian wheat and barley market is alive and well. It has shown healthy growth and development over the last decade, despite bad eating plans that encourage dieters to avoid grain products.

The CWB is committed to maximizing Prairie farmers' returns from the sale of wheat and barley into the domestic market. We are also committed to facilitating and encouraging economically viable value-added processing in Canada — not only because investment in value-added creates jobs for Canadians, expands the tax base and strengthens the national economy, but also because it increases demand in the important domestic market for wheat and barley. This helps us fulfill our mission to generate higher returns for the farmers we serve.

We accomplish our mission to farmers and also serve our customers by striking a price balance that is conducive to value-added processing, while still optimizing returns to grain growers.

nos concitoyens; mais elle risque également d'avoir des résultats malheureux pour le secteur de la transformation du grain dans notre pays — transformation qui représente une valeur ajoutée et que menace la baisse de la demande en pain et en pâtes de la part du consommateur.

Je suis le président en exercice du conseil d'administration de la Commission canadienne du blé lequel est constitué de 15 membres, dont 10 directeurs élus parmi les agriculteurs. Je suis aussi exploitant d'une ferme près de Kindersley, en Saskatchewan. À mes côtés, j'ai le plaisir de vous présenter Bill Nicholson, lui aussi un directeur élu parmi les producteurs de la région de Shoal Lake, au Manitoba et le président de notre comité aux questions de stratégie. Nous avons également Jim Thompson avec nous. Jim est directeur commercial pour le Canada et les États-Unis. Il travaille en étroite collaboration avec l'industrie meunière canadienne et américaine.

Avant de me pencher plus en détail sur la question de la valeur ajoutée, je crois qu'il n'est pas inutile de revenir quelques instants sur la CCB. Il s'agit de l'agence de commercialisation des producteurs de grain des Prairies qui assure la vente de 18 à 22 millions de tonnes métriques de blé et d'orge à plus de 200 clients dans le monde entier. Chaque année, nous réalisons entre 4 et 6 milliards de dollars canadiens de chiffre d'affaires.

La CCB ne fonctionne pas de la même façon que les agences de commercialisation du lait, des oeufs et du poulet. Les producteurs de blé et d'orge de l'Ouest du Canada ne sont pas astreints à des quotas de production; ils sont libres de produire autant de blé et d'orge qu'ils l'entendent, selon que tel ou tel grain leur assurera les meilleurs revenus.

Maintenant que je vous ai donné un aperçu de la commercialisation du blé et de l'orge, je peux vous indiquer que le secteur de la transformation — de la valeur ajoutée du blé et de l'orge canadiens — est un secteur qui se porte bien et qui en dix ans a fait la preuve de remarquables développements malgré les efforts de certains diététiciens qui voudraient que nous consommions moins de produits à base de céréales.

Le mandat de la CCB, c'est ni plus ni moins de réaliser un maximum de profits au compte du producteur de grain des Prairies à la vente sur le marché domestique et international. Nous nous occupons aussi de faciliter et d'encourager le progrès de toutes les activités économiquement viables qui consisteraient à apporter une valeur ajoutée au grain produit dans les Prairies. Non seulement parce que les investissements dans le secteur de la valeur ajoutée se traduisent par la création d'emplois au Canada, mais aussi parce que ces investissements signifient une augmentation de l'assiette fiscale, le renforcement de notre situation économique et parce qu'ils favorisent la demande sur ce marché à prime qu'est le marché domestique du blé et de l'orge. Cet éventail de motivations nous aide à nous acquitter de notre mission qui est de générer les meilleurs résultats pour le compte des céréaliculteurs au service desquels nous sommes.

Nous nous acquittons de notre mandat auprès des producteurs tout en répondant aux besoins de nos clients en pratiquant une tarification qui encourage la transformation (la valeur ajoutée).

Our efforts to serve the wheat and barley value-added industries have been successful, as evidenced by the growth and vitality of these sectors.

Since the signing of the Canada-U.S. Free Trade Agreement in 1989, value-added wheat and barley processing in Canada has grown significantly. In fact, the largest customer for Western Canadian wheat and barley is our own domestic processing industry. Domestic sales total about 2.7 million metric tons of wheat and durum and 1.2 million metric tons of barley. If you filled railway cars with all that wheat sold into the domestic market each year, you would have 30,000 cars forming a train stretching for 300 miles, all the way from Toronto to Montreal. Over the past few years, the domestic market has become our number one customer. In 2001-02, approximately two out of every 10 bushels of grain — including wheat, durum and barley — were processed domestically, compared to only one in 10 a decade ago.

Canadian wheat and durum milling has increased 31 per cent since 1991, compared to growth rates of 14 per cent in the United States. In little more than a decade, Canadian flour mill capacity has grown from about 7,700 metric tons per day to about 10,300 metric tons per day. Evidence of Canada's healthy milling industry is well known within the industry. *Milling and Baking News*, an internationally read and respected publication on milling and baking, reported in August 2002 that a comparison of flour production amongst the leading milling nations since 1990 showed that Canada's mills enjoyed the sharpest increase of any country, including the European Union, the U.S., Argentina and Australia.

The location of this milling also tells a story about the CWB's success in encouraging value-added processing in the West. About 32 per cent of this milling takes place in Western Canada, compared to just 15 per cent of U.S. capacity located in the growing regions of North and South Dakota, Montana and Minnesota. Three new mills have been built in Western Canada in the past five years alone; two have expanded production earlier this year; and three other Canadian mills have expansion plans under way. A new mill is currently being built in Chilliwack, B.C., representing a \$25 million investment. This positive situation can be compared to the dismal state of the U.S. milling industry, which has seen 15 mills close in the last two years, equivalent to closing about 50 per cent of the flour milling industry in Canada.

Exports of wheat-based products to the U.S. have increased almost 10-fold over the past decade, from 15,000 metric tons in 1991 to 220,000 metric tons in 2002. Per capita, wheat processing is greater in Canada than the U.S., with increases in the processing rates exceeding our national population growth.

tout en assurant les meilleurs revenus au compte des producteurs. L'aboutissement réussi de nos efforts au chapitre de la valeur ajoutée dans le secteur du blé et de l'orge n'est un secret pour personne, comme en témoignent la croissance et la vitalité respectivement de chacun de ces secteurs d'activités.

Depuis la signature en 1989 de l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis, la valeur ajoutée associée à la transformation du blé et de l'orge a considérablement augmenté au Canada. De fait, notre principal client est bien le secteur canadien de la transformation du blé et de l'orge produits dans l'Ouest canadien. Nos ventes au Canada atteignent 2,7 millions de tonnes métriques en blé et en blé dur et 1,2 million de tonnes métriques en orge. Si vous deviez remplir des wagons avec tout le blé vendu chaque année au Canada, il vous faudrait 30 000 wagons, soit un convoi long de long de 300 milles ou la distance entre Toronto et Montréal. Ces dernières années, le marché domestique est devenu notre principal client. Sur notre campagne 2001-2002, environ deux boisseaux sur 10 de céréales — y compris le blé, le blé dur et l'orge — étaient transformés au pays, contre seulement un sur 10 il y a dix ans.

Depuis 1991, la capacité de transformation au Canada du blé et du blé dur a augmenté de 31 p. 100, alors que cette croissance n'a été que de 14 p. 100 aux États-Unis. En un peu plus de dix ans, le Canada est passé d'une capacité de production de 7 700 tonnes métriques de farine par jour à près de 10 300 tonnes. Les preuves de la vigueur du secteur de la meunerie au Canada ne sont pas passées inaperçues. La publication *Milling and Baking News*, journal respecté dans le monde entier, signalait en août 2002 que le Canada depuis 1990 est en tête des pays industrialisés en termes de croissance du secteur de la production de farine devant les pays de l'Union européenne, devant les États-Unis, l'Argentine et l'Australie.

L'emplacement de cette croissance montre bien aussi quelle part la CCB joue dans le développement de la valeur ajoutée à l'ouest du pays. Au Canada, environ 32 p. 100 des moulins se trouvent dans les provinces de l'Ouest, alors que la proportion n'est que de 15 p. 100 dans les États américains où se concentre la production de céréales: le Dakota du Nord et du Sud, le Montana et le Minnesota. Ces cinq dernières années, ce sont trois nouveaux moulins qui ont été construits dans l'Ouest canadien. Deux moulins avaient déjà élargi leur capacité en début d'année, et trois autres moulins canadiens envisagent des agrandissements à leurs installations. Un moulin est en voie d'achèvement à Chilliwack, en Colombie-Britannique, coût de l'opération: 25 millions de dollars. Ces chiffres sont à comparer à la piètre situation des moulins aux États-Unis: 15 ont dû fermer ces deux dernières années, soit l'équivalent de la fermeture d'environ 50 p. 100 de l'industrie meunière canadienne.

En dix ans, les exportations de farine canadienne vers les États-Unis ont été multipliées par dix — passant de 15 000 tonnes métriques en 1991 à 220 000 tonnes métriques en 2002. Par tête d'habitant, le taux de transformation du blé au Canada est supérieur à celui des États-Unis, l'augmentation du taux de transformation étant elle-même supérieure à la croissance de notre population.

The CWB's ability to supply international customers with consistently high-quality wheat has also had an impact on value-added processing. If you are in Japan and crave doughnuts and coffee, you will likely end up visiting over one of 1,300 Mister Donut shops to place your order. Mister Donut is so pleased with the quality of our Canadian product that No. 1 Canadian western red spring wheat was advertised on all tray liners for a three-month period.

Domestic malting capacity, that is, the process of converting malting barley to malt for use in brewing, has also grown in the West. As one of the world's major malt barley exporting countries, Canada has experienced the world's greatest increase in malt capacity over the last 15 years, adding over 350,000 metric tons of capacity for an annual total of 1.2 million metric tons. In contrast, U.S. malting capacity has actually declined over the same period.

Canada malts four times more barley per capita than the United States. The malting industry in Western Canada has shown tremendous growth in the face of free trade. In 1980, only 55 per cent of total Canadian malting capacity was located in the West. In 2003, 75 per cent of domestic malting capacity is located on the Prairies — a result of increased demand from international markets that have nearly doubled to 700,000 metric tons in barley equivalent annually, a demand that Western Canadian malters are helping to meet through increased exports.

As I have demonstrated, wheat and barley value-added processing is thriving in Canada. The CWB has played, and will continue to play, a pivotal role in these industries. As sellers of what I believe is Canada's best resource — high-quality wheat, durum and barley — our role is to supply the product, while fulfilling our mission of maximizing returns to prairie farmers. Farmers have indicated their support of the CWB's encouragement of value-added processing, but not to the detriment of their own returns. In a recent Earncliffe study of Western Canadian farmers, more than half of those surveyed said they would not be willing to invest in more value-added processing if it meant returns on grain sales would be reduced.

Our success is attributed not only to the excellent product we have to sell, but also to the structure of our marketing system. This structure is designed to encourage value-added development by providing North American, competitive, market-based pricing. Our pricing structure is transparent and fair, assures stable supply dynamics, and treats all processors fairly in a manner that puts them on a competitive footing with mills in the United States.

La capacité de la CCB à approvisionner des clients étrangers avec du blé de qualité uniformément supérieure ne manque pas de se répercuter au niveau de la valeur ajoutée. Si vous allez au Japon par exemple et que vous voulez satisfaire votre envie d'un beignet avec votre café, il y a fort à parier que vous aboutirez dans l'un des 1 300 établissements Mister Donut. Cette société se montrait tellement satisfaite de la qualité du blé que nous lui livrons — le blé roux de printemps de l'Ouest canadien — qu'une publicité sur ce thème s'est retrouvée pendant trois mois sur le plateau de chacun des clients servis par cette chaîne.

La capacité du Canada à transformer en malt l'orge de brasserie a également fortement augmenté dans les provinces de l'Ouest. L'un des principaux exportateurs d'orge de brasserie, le Canada, a vu la plus forte croissance de production de malt au monde depuis 1992 en ajoutant en 15 ans plus de 350 000 tonnes métriques de capacité pour atteindre un total annuel de 1,2 million de tonnes métriques. Dans le même temps, la capacité américaine à produire du malt déclinait.

Par tête d'habitant, la production de malt au Canada est quatre fois supérieure à celle des États-Unis. Avec le libre-échange, la production de malt dans l'Ouest canadien a pris un essor considérable. En 1980, l'Ouest ne représentait que 55 p. 100 de la capacité du Canada; en 2003, les Prairies représentent 75 p. 100 de la production de malt au Canada en raison principalement d'un accroissement de la demande de clients étrangers qui a pratiquement doublé pour atteindre l'équivalent de 700 000 tonnes métriques d'orge par an — demande à laquelle les malteurs canadiens ont su répondre en augmentant le volume de leurs exportations.

Comme je viens de vous le rappeler, l'industrie de la transformation de matières premières comme l'orge et le blé est un secteur qui se porte bien au Canada. La CCB a joué dans cette évolution un rôle capital qu'elle entend bien conserver au cours des années à venir. Nous sommes les vendeurs de ce qui à mon sens constitue la meilleure ressource du Canada — du blé, du blé dur et de l'orge de qualité supérieure — notre rôle consiste à livrer ces produits, tout en remplissant notre mission qui consiste à augmenter au maximum le revenu des producteurs des Prairies. Les producteurs nous ont communiqué leur soutien à l'initiative de la CCB qui consiste à encourager la valeur ajoutée sans que ce processus entame leurs revenus. Lors d'un récent sondage Earncliffe, plus de la moitié des producteurs de l'Ouest interrogés ont déclaré ne pas souhaiter davantage d'investissement dans ce secteur de la valeur ajoutée si cela devait signifier de moindres revenus à la vente de leur grain.

Notre réussite tient non seulement à la qualité de ce nous vendons mais aussi à la structure de notre système de commercialisation. Cette structure vise à encourager la valeur ajoutée en assurant une tarification concurrentielle à l'échelle du continent nord-américain. Cette tarification est transparente et légitime; elle assure la dynamique d'un approvisionnement stable tout en permettant de traiter équitablement chacun des transformateurs de ce grain, en les mettant sur un pied d'égalité concurrentielle avec les moulins américains.

The Canadian National Millers Association has publicly stated its satisfaction with our approach to competitive pricing, and its willingness to continue to work with us. Even the U.S. International Trade Commission, in its 2001 investigation into CWB pricing, has taken note of the Canadian value-added industry's successes. It states that the CWB has been extremely successful in promoting investment in Canadian milling capacity. Clearly, the board views the rapid growth in processing as an important policy triumph.

However, increasing the value level of value-added processing in Canada takes more than creating a positive environment for investing in facilities. Consumer demand is what drives value-added processing, first and foremost. The Canadian National Millers Association is aware of this fact and has publicly stated that creating increased manufacturing capacity does not necessarily lead to increased market demand. Without an increase in consumer demand to purchase the processed products, or increased consumption levels by consumers, even the most advanced, well-capitalized, value-added ventures will end up fighting for a smaller slice of the market-share pie. However, the total market will not get bigger.

If increasing value-added investment relies on increasing the demand for products, then I believe the solution lies within the influence of the federal government. In the past few years, North American consumers have been subjected to a variety of diets that promote high fat, high protein foods over complex carbohydrates. Although Statistics Canada recently reported that Canadians are eating more carbohydrates than a decade ago, grain-based foods are becoming a scapegoat for North America's obesity problem.

Judi Adams, a well-respected nutritionist and president of the U.S.-based Wheat Foods Council, agrees that grains are getting unfair treatment. In a recent interview in *World Grain*, she said the grain products are not the culprit. She said that too many calories and not enough exercise are causing obesity amongst North Americans.

Health Canada knows that grain products — including bread, pasta and noodles — should actually form the majority of a healthy diet. In fact, the Canada Food Guide recommends that each of us eats between five to 12 servings of grain-based products each day. A healthier population benefits all Canadians, not only in terms of lifestyle satisfaction, but also in terms of health care savings and the individual's ability to contribute to the growth of our economy.

Canada's value-added grain industry and Canada's population as a whole will be much healthier if the federal government plays a proactive role in reminding, educating and encouraging citizens to eat a healthy diet that contains up to 12 servings of grain products

L'Association nationale des meuniers canadiens s'est déclarée satisfaite de notre méthode de tarification concurrentielle et a affirmé sa volonté de continuer à travailler avec nous. C'est même la Commission américaine au commerce international qui, en 2001, dans le cadre d'une enquête sur les procédés de tarification de la CCB faisait état de la réussite de la CCB en matière de valeur ajoutée. On peut lire dans le rapport d'enquête que la CCB s'est révélée extrêmement efficace à promouvoir les investissements dans le secteur de la meunerie au Canada. Et qu'il est clair que la CCB voit dans l'essor de la transformation du grain une preuve de son triomphe.

Mais il ne suffit pas de créer les conditions propices au Canada à des investissements dans ce secteur de la valeur ajoutée. En réalité, c'est le consommateur d'abord et avant tout qui fait progresser ce secteur. L'Association nationale des meuniers du Canada le sait bien, qui déclarait publiquement que ce n'est pas forcément en accroissant la capacité industrielle que l'on suscite la demande. Sans un accroissement de la demande des consommateurs en produits transformés, sans une augmentation du taux de consommation, même les initiatives à valeur ajoutée les mieux financées n'auront jamais qu'une part réduite du marché à se partager, alors que le marché lui-même n'augmente pas.

S'il faut par conséquent susciter la demande pour voir un relèvement du seuil d'investissements dans ce secteur de la valeur ajoutée, je considère dans les circonstances que la solution est du ressort du gouvernement fédéral. Au cours des dernières années, le consommateur nord-américain s'est vu proposer une variété de régimes alimentaires à base d'aliments à forte teneur en matières grasses et protéines plutôt que des aliments riches en hydrates de carbone. Même si Statistique Canada a récemment déclaré que les Canadiens consomment davantage d'hydrates de carbone qu'il y a dix ans, il reste que les aliments à base de céréales sont en passe de devenir les boucs émissaires du problème d'obésité en Amérique du Nord.

Judi Adams, diététicienne distinguée et présidente du groupe Wheat Foods Council, reconnaît que les céréales ont mauvaise presse. Dans un entretien accordé récemment au journal *World Grain*, elle a fait remarquer que les céréales ne sont pas les coupables. Au contraire, elle affirme que c'est un excès de calories et un manque d'exercice physique qui explique l'épidémie d'obésité en Amérique du Nord.

Santé Canada sait que les produits à base de céréales — notamment le pain, les pâtes et les nouilles — devraient constituer la majeure partie d'un régime équilibré. De fait, le Guide alimentaire canadien nous recommande de consommer chaque jour entre cinq et 12 portions d'aliments à base de céréales. Une population en bonne santé profite à tout le monde, littéralement, non seulement en termes de qualité de vie mais aussi en termes d'économies en soins de santé et en termes de contributions individuelles au progrès de notre économie.

Le secteur de la transformation du grain au Canada — sa valeur ajoutée — et la population canadienne se porteraient mieux si le gouvernement fédéral envisageait un rôle plus actif dans la promotion d'un régime sain — régime qui contiendrait

every day. A more vibrant, value-added industry will be the natural outcome of this increased demand — a situation that will benefit Canada's economy, population and wheat and barley farmers.

The Canadian Wheat Board is committed to doing our part to ensure consumer demand for grain products. We are working with the Baking Association of Canada to increase awareness of the nutritional value of grain products through a promotional campaign of grain-based foods. I challenge this committee to do its part to ensure the future health of Canadians and the future health of the value-added grain industry through proactively educating the population on the nutritional value of grain products. Thank you.

The Chairman: Thank you for that excellent report. As someone who has tried the Atkins diet, I know what you are saying when you talk about carbohydrates. Perhaps it is a fad.

You talked about the Earncliffe study. Who is Earncliffe? I do not understand the results of that study. At the top of page 6, you say that more than half of the Western Canadian farmers who were surveyed said that they would not be willing to invest in more value-added processing if it meant returns on grain sales would be reduced. I do not understand that.

Mr. Ritter: Earncliffe is a survey firm, and we occasionally hire them to do studies of farmer attitudes. When they interviewed farmers and asked them a simple, blunt question: "Would you be willing to take less for your grain if it meant more value-added?" a majority of farmers said no. They would not.

Senator Wiebe: Governments, both provincial and federal, have been making a lot of hay over the last number of years, talking about how important value-added would be to the producer. Value-added was going to be the be-all and end-all to solve the the problems of producers. Since he was not getting a high enough price for his grain, we encouraged the farmer to go into value-added so that he could share in that chain. It seem that all of the efforts, both provincial and federal, have resulted in value-added production for the province and the country, but not for the farmer. The farmer is still selling the raw product. We may build a new mill in B. C. or an ethanol plant outside of Regina but the individual farmer producing that grain gets exactly the same price for his product if he sells it to that mill, to that plant or if he exports it to another country. How do we define the term "value-added" so that the individual producer gets an increase from the processing of that product within Canada vis-à-vis the way it is now?

effectivement jusqu'à 12 portions d'aliments à base de céréales chaque jour. En augmentant la demande, le gouvernement assisterait naturellement à terme à la croissance de ce secteur à forte valeur ajoutée — croissance qui profiterait à l'économie tout entière, au bien-être de la population du Canada et aux producteurs de blé et d'orge de l'Ouest canadien.

La Commission canadienne du blé entend bien faire sa part pour que le consommateur s'intéresse à nouveau à un régime qui ne néglige pas l'apport des céréales. Nous nous sommes récemment associés avec l'Association canadienne de la boulangerie pour mettre en relief dans une campagne publicitaire les avantages d'une alimentation saine à partir de céréales. Je souhaiterais que le comité auquel j'ai l'honneur de m'adresser aujourd'hui fasse aussi sa part et contribue à la santé des Canadiens et des Canadiennes ainsi qu'à celle du secteur de la transformation du grain en soulignant les avantages nutritionnels d'un régime à base de céréales. Merci.

Le président: Merci pour cet excellent rapport. Ayant moi-même essayé le régime Atkins, je comprends ce que vous voulez dire lorsque vous parlez des hydrates de carbone. Peut-être que ce n'est qu'une mode passagère.

Vous avez mentionné l'étude Earncliffe. Qui est cet Earncliffe? Je ne comprends pas les résultats de cette étude. Dans le haut de la page 7, vous dites que plus de la moitié des producteurs interrogés ont déclaré ne pas souhaiter davantage d'investissement dans ce secteur de la valeur ajoutée si cela devait signifier de moindres revenus à la vente de leur grain. Je ne comprends pas ce que cela veut dire.

M. Ritter: Earncliffe est une maison de sondage et il nous arrive de retenir ses services pour connaître les attitudes des producteurs. À la question simple et directe: «Seriez-vous prêt à obtenir moins pour vos céréales si cela signifiait un accroissement de la valeur ajoutée?» la majorité des producteurs ont répondu non. Ils ne sont pas prêts.

Le sénateur Wiebe: Les gouvernements, tant des provinces que du fédéral, ont beaucoup parlé ces dernières années de l'importance de la valeur ajoutée pour le producteur. La valeur ajoutée devait être la solution ultime à tous les problèmes des producteurs. Comme le producteur ne recevait pas un prix suffisant pour son grain, nous l'avons encouragé à se lancer dans la production à valeur ajoutée afin qu'il puisse lui aussi bénéficier de cette chaîne. Il semble que les efforts conjugués des provinces et du gouvernement fédéral aient débouché sur une production à valeur ajoutée pour la province et pour le pays, mais pas pour l'agriculteur. En effet, le producteur vend toujours la matière première. Peu importe que nous construisions une nouvelle minoterie en Colombie-Britannique ou une usine d'éthanol dans la région de Regina, cela ne fera pas de grande différence pour l'agriculteur qui produit le grain parce qu'il obtiendra exactement le même prix s'il le vend à cette minoterie, à cette usine ou encore s'il l'exporte dans un autre pays. Comment définir le terme «à valeur ajoutée» afin que le producteur individuel puisse obtenir une augmentation résultant de la transformation de ce produit au Canada par rapport à la situation actuelle?

This leads to my question. Farmers in Saskatchewan put a great deal of effort into building pasta plants. They managed to raise enough money to begin the process. The problem is that each and every such effort fails, and then the organizers of the process blame the Wheat Board. They claim that it is because of the Wheat Board's stringent guidelines about buying their own grain that the pasta plant idea failed. Yet, they forget to realize that they failed because the company that was to help them with the processing of their pasta product and the marketing pulled out.

Could you give me the Wheat Board's explanation and response to the claim that the pasta plant failed because of the guidelines of the Canadian Wheat Board?

Mr. Bill Nicholson, Director, Canadian Wheat Board: The question of how farmers benefit from value-added is certainly important. We believe that, through the pricing policy of the Canadian Wheat Board, CWB, which Mr. Ritter briefly outlined, any increase in sales we can make in the domestic market adds to the farmer's returns. The board is in a position to maximize the price that we charge processors, while ensuring that processors are competitive on a North American basis. Through the CWB, farmers can be assured that they are receiving the best possible price from grain that goes to value-added enterprises across the country.

Senator Wiebe: Pardon me for interrupting, but are they receiving the best world price for that product?

Mr. Nicholson: Overall, they are, but part of the CWB's effort is to extract the maximum price possible in any given market. The Japanese and European markets provide significantly better returns than some of the other market options that we have.

Our domestic market is relatively good compared with some of the alternatives. Our domestic human consumption pricing formula is based on North American competitive prices so that farmers are getting the most that they can out of that market. The processors are still achieving a price that allows them to be competitive with other processors in that market. That goes some of the distance to assure farmers that they receive the best price.

There have been moves by farmers to try to participate in value-added themselves, and we certainly encourage and fully support farmers who want to begin such enterprises. It is important to keep in mind, though, that the milling and malting of wheat and barley are fairly mature industries. A few large players dominate them. In wheat milling, ADM controls about 46 per cent of the milling capacity in Canada. For farmers to go head to head with these larger participants in the industry does

Ce qui m'amène à ma question. Des agriculteurs de la Saskatchewan se sont démenés en vue de construire des usines pour la fabrication des pâtes alimentaires. Ils ont réussi à réunir suffisamment d'argent pour commencer le processus. Mais le problème est que chacune de ces tentatives tombe à l'eau, et qu'ensuite les organisateurs s'en prennent à la Commission du blé. Ils font valoir que ce sont les lignes directrices restrictives de la Commission du blé relativement à l'achat de leurs propres céréales qui ont fait échouer le projet de construction d'une usine pour la fabrication de pâtes alimentaires. Pourtant, ils oublient qu'ils ont échoué parce que la société qui devait les aider avec la transformation et avec le marketing s'est retirée du projet.

Pourriez-vous me donner l'explication qu'a fournie la Commission canadienne du blé et comment elle a réagi à cette affirmation comme quoi la construction de l'usine de fabrication de pâtes alimentaires a échoué en raison de ses lignes directrices?

M. Bill Nicholson, directeur, Commission canadienne du blé: Il est clair que la question qui consiste à déterminer comment les agriculteurs pourraient bénéficier de la valeur ajoutée est importante. Nous sommes persuadés que, grâce à la politique de tarification de la Commission canadienne du blé, la CCB, que M. Ritter vient de décrire brièvement, toute augmentation des ventes qui est enregistrée sur le marché intérieur contribue à augmenter les revenus du producteur. La Commission est en mesure de maximiser le prix que nous exigeons des transformateurs, tout en s'assurant qu'ils demeurent concurrentiels dans le marché nord-américain. Donc, par l'entremise de la CCB, les agriculteurs sont assurés de recevoir le meilleur prix possible pour les céréales qui sont vendues à des entreprises de transformation des quatre coins du pays.

Le sénateur Wiebe: Pardonnez-moi de vous interrompre, mais obtiennent-ils le meilleur prix sur le marché mondial pour ce produit?

M. Nicholson: Dans l'ensemble, oui, mais les efforts de la CCB visent en partie à obtenir le prix maximum sur tous les marchés. Les marchés japonais et européens donnent un rendement de beaucoup supérieur à celui des autres marchés qui s'offrent à nous.

Notre marché intérieur est relativement bon par comparaison avec certains autres. Notre formule de tarification pour les produits destinés à l'alimentation humaine est fondée sur les prix concurrentiels nord-américains, de sorte que les agriculteurs obtiennent le maximum de ce qu'ils peuvent tirer de ce marché. Les usines de transformation obtiennent tout de même un prix qui leur permet de rester concurrentielles par rapport aux autres transformateurs de ce marché. Cela explique en partie pourquoi les agriculteurs obtiennent le meilleur prix possible.

Des agriculteurs ont fait des tentatives en vue de participer eux-mêmes à la transformation, et il est certain que nous les encourageons et les soutenons dans de telles entreprises. Il est important de garder à l'esprit, cependant, que le concassage et le maltage du blé et de l'orge sont des industries passablement matures. Seulement quelques grandes sociétés les dominent. En ce qui concerne le concassage du blé, ADM contrôle près de 46 p. 100 de la capacité de concassage au Canada. Que des

present difficulties, because those same farmers are already involved in a high-risk agricultural venture with a low return and then they need to ante large amounts of capital to enter the value-added business. That presents an obstacle. Again, the CWB pricing to a farmer-owned enterprise is such that they may access wheat or barley on any given day at the same price as ADM or the other giants in the industry may access those products. At least it puts a farmer-owned enterprise on a level playing field with the rest of the industry.

There is also a political element to this. Some groups of farmers have used the issue as a way to carry on the single-desk debate and attempt to portray the CWB as an obstacle — we contend that we are not — and to use it as a tool to attract investment if they were able to achieve some kind of exemption from CWB policies that would give their enterprise a particular advantage. We have felt that it would not be appropriate for us, as a single-desk marketer, to give a commercial competitor a particular price advantage. That is why they would have to price their grain through the Canadian Wheat Board.

They are on a level playing field with the rest of the industry, but they do not have an advantage conferred upon them by the Canadian Wheat Board that would not be sustainable if they were successful in achieving their goal of eliminating the Canadian Wheat Board. In that case, they would go right back to competing against the rest of the industry without any advantage. We feel that the level playing field is the best basis we can provide for potential farmer-owned value-added.

There are other advantages of wheat board participation such as security of supply and technical support and assistance that smaller enterprises would find more useful than would the large players. We also offer the policy of stock switching for farmer-owned value-added, which broadens the potential pool of investors and helps with their supply assurance.

Mr. Ritter: I want to give you a perspective of how much grain is grown in Western Canada. Do you realize that we grow enough pasta in Western Canada to feed 15 Canadas? We consume about 300,000 metric tons here. We grow about 4.5 million metric tons of durum wheat per year. I am always amazed at our ability to export that much pasta.

The Chairman: Do you have large reserves of durum now?

agriculteurs ambitionnent de se mesurer avec ces importants participants de l'industrie présente des difficultés, parce que ces mêmes agriculteurs sont déjà engagés dans des entreprises agricoles comportant des risques élevés et un faible rendement, et qu'ils doivent réunir des capitaux énormes pour pouvoir faire leur entrée dans un domaine à forte valeur ajoutée. Donc, cela présente un obstacle. Je le répète, la méthode de tarification de la CCB fonctionne de telle manière qu'une entreprise appartenant à un agriculteur pourrait obtenir le blé ou l'orge dont elle a besoin au même prix que ADM ou quelque autre géant de l'industrie. Au moins, cette façon de procéder a le mérite de placer les entreprises appartenant à des agriculteurs sur un pied d'égalité avec le reste de l'industrie.

Il faut considérer également l'aspect politique. Certains groupes de producteurs se sont servis de cette question pour alimenter le débat sur le comptoir unique et pour décrire la CCB elle-même comme un obstacle — nous affirmons que c'est faux — et en même temps comme un moyen d'attirer des investissements s'ils parvenaient à obtenir d'être exemptés de quelque manière des politiques de la CCB, ce qui conférerait à leur entreprise un avantage particulier. Nous avons conclu qu'il ne serait pas approprié pour nous, à titre d'organe de commercialisation à comptoir unique, d'accorder à un concurrent commercial un avantage particulier concernant le prix. C'est la raison pour laquelle ils devront s'adresser à la Commission canadienne du blé pour fixer le prix de leurs céréales.

Les règles du jeu sont les mêmes pour eux que pour le reste de l'industrie, mais la Commission canadienne du blé ne leur accorde pas d'avantage qui ne serait pas renouvelable s'ils réussissaient à atteindre leur objectif qui consiste à éliminer la Commission. Dans ce cas, ils se retrouveraient dans la situation d'avoir à concurrencer le reste de l'industrie sans disposer d'aucun avantage. Nous sommes convaincus que l'imposition des mêmes règles du jeu pour tout le monde constitue la meilleure base que nous puissions offrir aux éventuelles entreprises à valeur ajoutée appartenant à des agriculteurs.

Il y a d'autres avantages découlant de la participation de la Commission du blé, notamment la sécurité des approvisionnements ainsi que le soutien technique et l'assistance, un avantage que les petites entreprises apprécient davantage que les grandes. Nous offrons également la politique d'échange fictif de stocks aux entreprises de transformation appartenant à des agriculteurs, ce qui élargit le bassin des investisseurs éventuels et contribue à l'assurance liée à l'approvisionnement.

M. Ritter: J'aimerais vous donner une idée de la quantité de céréales que l'on produit dans l'Ouest du Canada. Réalisez-vous que nous cultivons suffisamment de céréales destinées à la fabrication des pâtes alimentaires pour nourrir 15 fois la population du Canada? Nous consommons ici même 300 000 tonnes métriques. Et nous produisons environ 4,5 millions de tonnes métriques de blé dur par année. Je suis toujours émerveillé de notre capacité de produire autant.

Le président: Avez-vous d'importantes réserves de blé dur actuellement?

Mr. Ritter: Yes, we have some reserves that remain on farmers' farms.

Senator Wiebe: Are we not far better off, as a country and as a producer, to market that box of pasta worldwide rather than sell the raw product? That would provide jobs for Canadians and it would probably provide value-added to the producer of the durum wheat. We are spending a great deal of effort marketing the raw product. Should our efforts not be to find ways to secure the market and export the pasta product rather than the durum wheat?

The Chairman: That is the issue before us.

Mr. Ritter: We are a member of NAFTA and the good and bad of that, if you were in a processing mill, is that you could not pay the supplier of grain to that mill a price that is lower than the standard North American price, as Mr. Nicholson mentioned. The standard North American price is a basket that relates to some of the trades around Minneapolis. If you do, then you have a trade challenge. If you pay higher than that price, you will go broke. That is the dilemma of the processor. We have seen numerous processors in that same predicament.

The North American stable price is what we have developed, what we rely on and it is what brings stability to the industry. The question is: Can you rationally export spaghetti to Italy, for example? You might be able to export some, but Italy has many spaghetti plants. Some gain could be made. North Africa is another big buyer of durum products. They make couscous, which is an Arab dish. We have made some inroads and we are continuing to make inroads, primarily in North America, but there is a limit as to where we can go.

Senator Wiebe: What you have said is exactly right. We cannot sell durum for more money in Canada than we can sell it worldwide. The point I was making and that we are looking at is, if the producer owns the processing, he then gains not from the price of the durum, because he will get world price for that durum regardless of the weather conditions, but from having the durum processed in Canada and from having a share in the ownership of that Canadian processing industry.

Mr. Ritter: Sir, our policies support that vision. If a farmer wants to buy a share in a pasta plant then he can do that and gain from any profit to be had from that plant.

Senator Wiebe: If I decided to build a durum processing plant in Vancouver, in Regina, in Winnipeg and in Toronto, could you give me an idea of what I would pay for my durum?

M. Ritter: Oui, nous avons des réserves qui restent sur les exploitations agricoles.

Le sénateur Wiebe: Est-ce que nous ne serions pas plus avisés, en tant que pays et en tant que producteurs, de commercialiser les pâtes alimentaires prêtes à consommer plutôt que de vendre la matière première? Cela permettrait de créer des emplois pour les Canadiens, et représenterait une valeur ajoutée pour le producteur de blé dur. Nous faisons déjà beaucoup d'efforts pour commercialiser la matière première. Est-ce que nos efforts ne devraient pas porter sur de nouveaux moyens pour nous garantir des marchés et exporter les pâtes alimentaires plutôt que le blé dur?

Le président: C'est là toute la question.

M. Ritter: Nous sommes membres de l'ALENA, et les bons et les mauvais côtés de cet accord sont que si vous étiez une usine de transformation, vous ne pourriez pas verser à votre fournisseur de céréales un prix inférieur au prix standard nord-américain, comme l'a mentionné M. Nicholson. Le prix standard nord-américain est un panier qui fait référence à divers échanges réalisés autour de Minneapolis. Si vous décidez de passer outre, alors vous créez un différend commercial. Si vous payez plus cher que ce prix, vous allez vous ruiner. C'est là tout le dilemme du transformateur. Nous avons vu beaucoup d'usines de transformation dans cette situation.

Le prix stable nord-américain est ce que nous avons mis au point, la base sur laquelle nous nous appuyons et c'est ce qui donne de la stabilité à l'industrie. La question est la suivante: Est-il raisonnable de penser que nous pouvons exporter des spaghettis en Italie, par exemple? Vous pourriez en exporter une certaine quantité, mais l'Italie possède de nombreuses usines de fabrication de spaghettis. On pourrait réaliser certains gains. L'Afrique du Nord est un autre gros acheteur de blé dur. On s'en sert pour faire du couscous, un mets arabe. Nous avons fait des percées, et nous continuons d'en faire, principalement en Amérique du Nord, mais il y a une limite à ce que nous pouvons faire.

Le sénateur Wiebe: Vous avez tout à fait raison. Nous ne pouvons pas vendre notre blé dur plus cher au Canada que nous le vendons ailleurs dans le monde. L'argument que je voulais faire valoir et que nous sommes en train d'examiner est le suivant: si le producteur est propriétaire de l'usine de transformation, il ne tire pas son profit de la vente du blé dur, parce qu'il obtiendra le prix mondial pour son blé dur peu importe les conditions climatiques, mais plutôt du fait qu'il aura transformé son blé dur au Canada et parce qu'il possède une participation dans l'industrie de la transformation canadienne.

M. Ritter: Monsieur, nos politiques sont favorables à cette vision. Si un producteur souhaite acquérir une participation dans une usine de fabrication de pâtes, rien ne l'en empêche, ni de tirer un profit de cette participation.

Le sénateur Wiebe: Si je décidais de construire une usine de transformation du blé dur à Vancouver, à Regina, à Winnipeg et à Toronto, pourriez-vous me donner une idée du prix que je devrais payer pour mon blé dur?

Mr. Ritter: Mr. Thompson deals with that every day.

Mr. Jim Thompson, Senior Marketing Manager, Canadian Wheat Board: Currently durum is running about \$300 per metric ton at a gateway location, such as Vancouver or Thunder Bay. The cheapest point to process durum is in Regina, which is one freight point lower than in Vancouver or Thunder Bay. That equates to roughly \$40. As you move toward the gateway points the numbers vary. At Thunder Bay, durum is about \$300 per metric ton, at Toronto it is about \$330 per ton, and at Winnipeg it would be between \$250 and \$300 because it is about halfway between Regina and Thunder Bay. The cheapest processing point for raw material would be in Regina — the centre point of the Prairies.

Senator Wiebe: You mentioned a new plant, perhaps for flour-milling, that is being built in B.C. Basically, they are paying close to the highest possible price for their raw product. Is it being built there rather than in Saskatchewan because they happen to be closer to a larger market? Has the freight on the finished product caused the problem with locating in Regina?

Mr. Thompson: The current economics on a processing plant — flour or semolina or other product — dictate that it is better to be closer to the market where the product is being consumed than to the production centre.

Senator Gustafson: There is no question that we would all support added value. I grow 6,000 acres of durum and we have not sold one bushel. When we do happen to sell a bushel, we receive \$2.68 for it. That will not cover the input costs. That is what we are up against. That is not the CWB's problem, but we do face a problem. We do not want to give the wrong impression to the federal government, but we are facing a extremely serious problem in agriculture and the grain industry in particular. There is no question about that.

We talk about added value. Look at the new plants that were built in the Prairies, such as Con Agra and ADM. Cargill has expanded. Consider also all the American programs. When I move my grain on that ticket, more than one-third comes off when I sell. Since the Crow Rate was removed, we have been operating at a deficit. Charlie Mayer said at the time that we needed at least \$7 billion per year for seven years to phase out the Crow Rate. We received \$1.4 billion. The \$1 per bushel has been the real problem that farmers have faced. The government has not truly faced that problem and solved it. The situation is serious. Farmers are going broke and will continue to do so unless the federal government does something.

M. Ritter: M. Thompson s'occupe de ces questions tous les jours.

M. Jim Thompson, agent de commercialisation principal, Commission canadienne du blé: À l'heure actuelle, le blé dur se vend 300 \$ la tonne métrique dans une ville-porte comme Vancouver ou Thunder Bay. L'endroit où il en coûte le moins cher pour transformer du blé dur est Regina, qui se trouve à un point de transport plus bas que Vancouver ou Thunder Bay. Cette économie se chiffre à environ 40 dollars. Plus vous vous rapprochez des villes-portes, plus les chiffres varient. À Thunder Bay par exemple, le blé dur se vend aux environs de 300 \$ la tonne métrique, à Toronto, il se vend près de 330 \$ la tonne, à Winnipeg, il coûterait entre 250 \$ et 300 \$ parce que l'on se trouve pratiquement à mi-chemin entre Regina et Thunder Bay. Le lieu de transformation le meilleur marché pour la matière première est Regina — il s'agit du point le plus central des Prairies.

Le sénateur Wiebe: Vous avez parlé d'une nouvelle meunerie, peut-être pour la production de farine, qui serait construite en Colombie-Britannique. Finalement, cette meunerie se trouverait à payer pratiquement le prix le plus élevé possible pour sa matière première. Est-ce que le moulin est construit dans cette province plutôt qu'en Saskatchewan parce que c'est situé plus près d'un plus gros marché? Est-ce que les frais de transport pour le produit fini ont été un facteur négatif dans la décision de ne pas choisir Regina?

M. Thompson: En ce qui concerne les usines de transformation, les paramètres économiques actuels — qu'il s'agisse de produire de la farine, de la semoule ou autre chose — nous indiquent qu'il est préférable de construire à proximité du marché où le produit est consommé plutôt que du centre de production.

Le sénateur Gustafson: Il ne fait aucun doute que nous serions tous en faveur de la valeur ajoutée. Je cultive moi-même 6 000 acres de blé dur et nous n'en avons pas vendu un seul boisseau. Lorsqu'enfin nous parvenons à en vendre un boisseau, cela nous rapporte la somme de 2,68 \$. Ce montant ne couvre pas le prix des facteurs de production. C'est la situation que nous devons affronter. Ce n'est pas le problème de la CCB, mais c'est bien le nôtre. Nous ne voulons pas laisser le gouvernement fédéral sur une impression fautive, mais nous devons affronter un problème extrêmement sérieux, dans le secteur de l'agriculture et des céréales en particulier. Cela ne fait aucun doute.

Nous sommes en train de discuter de la valeur ajoutée. Regardez un peu les nouvelles usines ayant été construites dans les Prairies, comme celle de Con Agra et d'ADM. Cargill a pris de l'expansion. Examinez aussi tous les programmes américains. Lorsque je décide de vendre mon grain dans cette direction, je perds déjà un tiers du prix en partant. Depuis le retrait du tarif du nid-de-corbeau, nous fonctionnons à perte. Charlie Mayer avait déclaré à l'époque qu'il faudrait injecter une somme d'au moins 7 milliards de dollars par année durant sept ans afin d'liminer graduellement le tarif du nid-de-corbeau. Nous avons reçu 1,4 milliard. Le montant de 1 \$ par boisseau est le véritable problème auquel les producteurs doivent faire face. Le gouvernement n'a pas véritablement attaqué ce problème et ne

The Government of Alberta and the cattle industry can inject capital, which they have done, even into the cattle industry. They have not been able to do that in Saskatchewan. I do not fault the NDP Government of Saskatchewan because it just does not have the revenue to do it.

However, undoubtedly, this will have a major impact on national issues in Canada, if something is not done.

I commend you on trying to point out the areas where we can be positive and try to move ahead, but it is a difficult situation. I do not think we want to mislead Ottawa into believing that there are not major problems.

Mr. Nicholson: As a fellow farmer, I certainly understand the situation you describe and I live it every day. The only money the CWB has is from the farmers.

Senator Gustafson: Please do not get me wrong. I am not blaming the CWB for this because we face a global problem, as we can see with our exports to the global market. We will not manage to eliminate American subsidies because their farmers would go broke if that happened. Americans will never let the heartland of the United States go down, nor will the Europeans let their agriculture industry go down. However, something must be done in Canada to deal with this problem. The only place we can turn to is the federal government.

Mr. Nicholson: For our part in the area of value-added, I would reinforce that the North American competitive policy we have ensures that farmers receive the most from the market place, while the processor is still in a position to be competitive in world markets.

Senator Gustafson: You do a good job under the circumstances, but this is a serious problem.

The Chairman: Implicit in the questions that Senator Gustafson is asking our three witnesses is the fact that you have given us a pretty glowing picture of the CWB's activities. However, when you factor the input costs to grow an acre of durum with the price you receive for selling one bushel at the end of the day, you will realize a huge discrepancy. The question is: What can you recommend to this public policy-making committee could be done about this terrible discrepancy?

Mr. Ritter: Mr. Chairman, we were not trying to put a glowing image on the impact on grain growers. We are facing extremely difficult times. There is a huge cash crunch, to which Senator Gustafson referred, and grain prices are very low. The viability of many farmers is in question and much hurt is being sustained.

l'a pas résolu. La situation est sérieuse. Les agriculteurs vont droit à la faillite et ils vont continuer de le faire à moins que le gouvernement fédéral ne décide de faire quelque chose.

Le gouvernement de l'Alberta et le secteur des bovins peuvent injecter des capitaux, ce qu'ils ont fait d'ailleurs, dans l'industrie des bovins. Mais, on a été incapable de le faire en Saskatchewan. Je n'accuse pas le gouvernement du NPD de la Saskatchewan parce que je sais qu'il ne dispose pas des revenus nécessaires.

Cependant, il ne fait aucun doute que toute cette situation aura une incidence majeure sur les questions nationales au Canada, si on ne fait pas quelque chose.

Je souhaiterais que vous nous indiquiez des secteurs où nous pourrions intervenir, mais la situation est difficile. Je ne pense pas que nous voulions induire le gouvernement fédéral en erreur en lui laissant croire qu'il n'y a pas de graves problèmes.

M. Nicholson: En tant que producteur, je comprends très bien la situation que vous décrivez puisque je la vis chaque jour. Les seuls fonds dont dispose la CCB sont ceux qui proviennent des agriculteurs eux-mêmes.

Le sénateur Gustafson: Comprenez-moi bien. Je ne fais aucun reproche à la CCB pour cette situation, parce que je sais que nous affrontons un problème planétaire, comme nous pouvons le constater d'après nos exportations sur le marché mondial. Nous ne réussissons pas à éliminer les subventions accordées par le gouvernement américain, parce que leurs producteurs feraient faillite si cela se produisait. Les Américains ne laisseront jamais tomber le cœur des États-Unis, et les Européens ne laisseront pas eux non plus tomber leur agriculture. Mais il faut faire quelque chose au Canada pour venir à bout de ce problème. Notre seul recours est le gouvernement fédéral.

M. Nicholson: En ce qui nous concerne dans le domaine de la valeur ajoutée, je réitère que notre politique concurrentielle en Amérique du Nord fait en sorte que les producteurs obtiennent le meilleur prix du marché, tout en garantissant que les transformateurs demeurent compétitifs sur les marchés mondiaux.

Le sénateur Gustafson: Vous faites du bon travail dans les circonstances, mais il reste que c'est un sérieux problème.

Le président: On retrouve en filigrane des questions que le sénateur Gustafson adresse à nos trois témoins le fait que vous nous avez brossé un portrait assez idyllique des activités de la CCB. Toutefois, lorsque l'on tient compte des facteurs de production pour faire pousser un acre de blé dur dans le prix que vous obtenez de la vente d'un boisseau, en fin de compte, on réalise qu'il y a un écart énorme à combler. La question est la suivante: que suggèreriez-vous à notre comité chargé de faire des recommandations concernant la politique publique au sujet de cet écart désastreux?

M. Ritter: Monsieur le président, nous n'essayons pas de dorer la pilule en ce qui concerne les répercussions sur les producteurs de céréales. Nous devons affronter des temps extrêmement difficiles. Nous connaissons actuellement un énorme resserrement monétaire, auquel le sénateur Gustafson a fait

At the end of the era of the Crow Rate, we looked around the world and at ourselves and found that we have competitors, such as the U.S. and Europe, who will continue to subsidize. At the same time, countries such as Australia and Argentina are so close to the coast that their cost of production is naturally much less than ours.

We have been working very hard and we have shown that we are competitive and productive. Many farmers still in business are amazing because they have managed to eke out an existence with these kinds of prices and input costs. As to any specific solution, and as a general statement, the Government of Canada has to put us on a level playing field with our competitors, or has to find another solution. I do not want to describe that in any great length but, certainly, we cannot continue in the state that we have faced over the last five years.

The viability of the whole industry is at stake. We have to come up with solutions that will bring more revenue for the grain that farmers grow.

Mr. Nicholson: I would just emphasize that the ingredients are there for Canadian farmers to continue to be successful. We have products that are recognized worldwide for their consistency and quality. While we have a relatively costly system, because of the long distances to get to export position, our advantage is that the system is sound, efficient and able to preserve, for the most part, that quality.

The potential solutions that Mr. Ritter mentioned are the next steps. I guess, to build on the base that exists.

Senator Gustafson: It is fortunate that we probably have the best sample of durum wheat that I have ever grown in my lifetime. It is absolutely beautiful. It weighs 64 pounds per bushel, which is a positive for the industry. Hopefully, it will sell in the U.S. or another market. Last year, we had sprouts, and we were only rated at No. 3. This year's crop is No. 1 hard, and it is the best in the world — no question. The CWB has done a good job of selling our durum to the world, but we are still facing a global problem.

Mr. Ritter: Yes.

allusion, et par ailleurs les prix des céréales sont très bas. La viabilité de nombreux agriculteurs est remise en question, et de lourds dommages sont à craindre.

À la fin de l'époque du tarif du nid-de-corbeau, nous avons examiné la situation dans le monde entier et nous avons découvert que certains de nos concurrents, comme les États-Unis et l'Europe continueront de subventionner l'agriculture. Par ailleurs, d'autres pays, comme l'Australie et l'Argentine ont leurs centres de production tellement proches des côtes que leurs coûts de production sont naturellement de beaucoup inférieurs aux nôtres.

Nous avons travaillé très fort et nous avons fini par démontrer que nous sommes concurrentiels et productifs. Bon nombre de producteurs qui sont toujours dans les affaires font des prouesses parce qu'ils réussissent à tirer leur épingle du jeu malgré les prix obtenus et les coûts des facteurs de production. Pour ce qui est de suggérer une solution précise, et à titre de déclaration générale, le gouvernement du Canada doit faire en sorte que les règles du jeu soient les mêmes pour nous et pour nos compétiteurs ou alors il doit trouver une autre solution. Je ne veux pas m'étendre sur le sujet, mais il est certain que nous ne pouvons pas continuer à vivre dans la même situation que celle qui prévaut depuis les cinq dernières années.

C'est la survie de toute une industrie qui est en jeu. Nous devons trouver des solutions qui permettront aux producteurs de céréales d'obtenir davantage de revenus.

M. Nicholson: Je voudrais seulement insister sur le fait que tous les ingrédients nécessaires sont réunis pour que les agriculteurs canadiens continuent d'avoir du succès. Nos produits sont reconnus dans le monde entier pour leur uniformité et leur qualité. Même si nous vivons à l'intérieur d'un système relativement coûteux, en raison des distances énormes à parcourir pour atteindre les destinations d'exportation, il reste que nous avons l'avantage de disposer d'un système solide, efficace et capable de préserver, dans une large mesure, cette qualité.

Les solutions potentielles qu'a mentionnées M. Ritter sont les étapes suivantes, je suppose, à atteindre à partir de la base qui existe.

Le sénateur Gustafson: Heureusement que nous possédons probablement le meilleur blé dur que j'ai jamais cultivé dans toute mon existence. Il est absolument magnifique. Il pèse 64 livres par boisseau, ce qui représente un facteur positif pour l'industrie. Espérons que nous allons pouvoir le vendre sur le marché américain ou ailleurs. L'année dernière, nous avons eu un problème de germination, et notre blé s'est classé dans la catégorie n° 3. Cette année, la récolte est dans la catégorie de blé dur n° 1, et c'est le meilleur au monde — il n'y a pas d'erreur. La CCB a fait de l'excellent travail en vendant notre blé dur dans le monde entier, mais nous avons toujours à affronter un problème à l'échelle de la planète.

M. Ritter: Oui.

Senator Gustafson: Unless the government recognizes the fact, we will have a national problem on our hands. I apologize for the negative spin, but we surely need to make it clear to government.

Mr. Ritter: The grain industry in Western Canada works in conjunction with the livestock industry, so we felt a double blow vis-à-vis the BSE issue. Grain usage is now in decline — which puts more in the other markets. It is a vicious cycle, one that is, unfortunately, downward.

Senator Fairbairn: Having come from cattle country in southwestern Alberta, I actually find your brief cheerful because it has not been a happy summer in the West.

Mr. Ritter, you talked about the increase in new mills in Western Canada and about the expansion that is underway, compared to the dismal state in the U.S., where 15 mills have closed over the last 15 years. You also mentioned that we have experienced the world's greatest increase in malt capacity over 15 years and that, in contrast, the U.S. capacity has actually declined. Why is that? Why are we receiving such positive forces in those areas at the same time that the United States is declining?

Mr. Thompson: On the milling side, the good news is that per capita consumption in Canada has not decreased. It has straight-lined over the last few years. It saw significant growth in the early part of the 1990s and has now straight-lined. In the U.S., we have seen a trend with high-protein diets such that their per capita consumption peaked in 1996 and has done nothing but decline year after year since then. The other positive news for Canadian millers is the U.S. free trade agreement.

If you look at the statistics, our exports of wheat-based products, including raw flour and its processed products — mixes, doughs, breads, buns, pastas, et cetera — have increased to more than 900,000 tonnes in the last seven or eight years. Currently, we export about one third of everything we process in Canada to the United States. That is the second key area of difference between Canada and the U.S. Their consumption per capita has been declining and their exports have been falling as well.

Mr. Ritter: There were some recent comments made by a U.S. millers association in respect of the trade case and the fact that they like Canadian wheat because of its consistency and because it is not mixed like the hundreds of varieties available in the U.S. They gave those reasons for wanting our grain. The flour we make in some of our mills is highly regarded throughout North America.

Le sénateur Gustafson: À moins que le gouvernement ne reconnaisse ce fait, nous allons nous retrouver avec un problème national sur les bras. Je suis désolé d'avoir adopté cet angle négatif, mais nous devons absolument faire comprendre ce qui se passe au gouvernement.

M. Ritter: Le secteur des céréales de l'Ouest canadien travaille de concert avec le secteur du bétail, aussi nous avons dû essuyer un double coup avec la question de l'EBS. La consommation de grain est actuellement à la baisse. C'est ce qui fait qu'il y a un surplus sur le marché. Nous nous retrouvons dans un cercle vicieux, et malheureusement, un cercle qui nous entraîne vers le bas.

Le sénateur Fairbairn: Comme je suis originaire d'une région d'éleveurs de bétail, en Alberta, je trouve votre exposé somme toute assez réjouissant parce que l'été n'a pas été de tout repos dans l'Ouest.

Monsieur Ritter, vous avez mentionné l'addition de nouvelles meuneries dans l'Ouest et aussi qu'il y avait une certaine expansion par comparaison avec la piètre situation que vivent nos voisins du sud où l'on a assisté à la fermeture de 15 minoteries en 15 ans. Vous avez aussi mentionné que nous avons enregistré la plus forte augmentation de la capacité de production du malt depuis 15 ans, et cela pendant que la capacité à cet égard a reculé aux États-Unis. Pouvez-vous nous expliquer pourquoi? Pourquoi connaissons-nous une telle poussée à la hausse dans ces secteurs, alors qu'il y a un recul aux États-Unis?

M. Thompson: Du côté de l'industrie meunière, la bonne nouvelle c'est qu'au Canada la consommation par habitant n'a pas diminué. Elle est constante depuis quelques années. Elle a affiché une croissance importante dans la première partie des années 90, et suit une constante depuis. Aux États-Unis en revanche, nous avons constaté une tendance vers les régimes à forte teneur en protéines qui a eu pour conséquence de faire plafonner la consommation en 1996 pour ensuite ne faire que reculer année après année. L'autre bonne nouvelle, pour les meuniers canadiens, c'est l'accord de libre-échange avec les États-Unis.

Si vous regardez les statistiques, nos exportations de produits à base de blé, y compris la farine crue et ses produits de transformation — mélanges, pâtes à tarte, brioches, pâtes alimentaires, et ainsi de suite — ont augmenté pour atteindre plus de 900 000 tonnes au cours des dernières sept ou huit années. Actuellement, nous exportons près du tiers de tout ce que nous transformons au Canada à destination des États-Unis. C'est la deuxième grande différence qui existe entre le Canada et les États-Unis. Leur consommation par habitant a diminué et leurs exportations ont chuté elles aussi.

M. Ritter: Récemment, une association de meuniers américains a fait une déclaration relative au différend commercial et au fait qu'ils apprécient le blé canadien en raison de son uniformité et aussi parce qu'il n'est pas mélangé comme des centaines de variétés qui sont disponibles aux États-Unis. Ce sont les raisons qu'ils ont invoquées pour expliquer pourquoi ils sont désireux d'acheter notre grain. La farine que nous fabriquons dans certaines meuneries jouit d'une réputation enviable dans toute l'Amérique du Nord.

It is my understanding that a malt plant close to the source of the malt barley may be a competitive edge. The CWB has done a good job of hanging in there with some valuable clients such as Japanese breweries and the Chinese in the production of malt. That has been a cooperative venture in some of the big houses out West — shipping malt instead of barley. That is a good-news story.

Senator Fairbairn: I have one final point on that. Would you say that part of the reason is also the degree to which we are marketing our product in comparison to marketing in the United States?

Mr. Thompson: Yes, I would suggest that that is part of it the reason. Our marketing efforts have been a more concentrated. As Mr. Ritter mentioned, we are joining with Canada Bankers Association and the mills to work on a generic promotion campaign for Canadian products. Those kinds of efforts are reaping some of the rewards.

Mr. Ritter: In malting barley and malt, we have looked at the direction of the grain industry and where we can grow. That is certainly one area where we think we have a competitive advantage to grow the market.

Senator Fairbairn: Another committee that I am also involved with, the Social Affairs Committee, has produced a report on health care in Canada. The committee is still working on areas that we considered worthy of individual reports because they were too involved to be properly encompassed in the larger report. One of those issues is public health.

You talked about grain-based foods becoming a scapegoat for North America's obesity problem. If anything shocked the senators on the Social Affairs Committee over the past two years, it was the degree to which doctors and others in the medical profession were adamant that one of the main difficulties facing the health of Canadians, and particularly young Canadians, was the issue of obesity. The extent to which this is taking place quite shocked the members of the committee. You said that this is a problem because people are inclined to think that grain-based foods are the culprits to obesity when, in fact, they are not to blame.

I agree with you that the federal government has not just an obligation but an opportunity, in many ways, to rethink and revamp the ways in which it tells Canadians about what is good for them to eat. You talked about 12 servings per day of grain products constituting one part of a very healthy diet for Canadian citizens.

Could you tell me what those 12 would be?

À mon avis, la construction d'une malterie à proximité de la source d'orge de brasserie pourrait représenter un avantage concurrentiel. La CCB a fait de l'excellent travail en entretenant des relations avec certains clients très intéressants comme les brasseries japonaises et les Chinois en ce qui concerne la production du malt. Ce fut une entreprise de coopération entre quelques grandes maisons dans l'ouest — une entreprise ayant consisté à exporter du malt plutôt que simplement de l'orge. Voilà encore une expérience positive.

Le sénateur Fairbairn: J'aimerais poser une dernière question à ce sujet. Diriez-vous aussi qu'une des raisons expliquant ce succès est l'importance des efforts que nous accordons à la commercialisation de notre produit par comparaison avec ce qui se fait aux États-Unis à cet égard?

M. Thompson: Oui, en effet. Je pense que cela explique en partie la situation. Nos efforts de marketing ont été plus concentrés. Comme vous l'a mentionné M. Ritter, nous nous sommes joints à l'Association canadienne de boulangerie et aux meuneries pour travailler à l'élaboration d'une campagne de publicité générique sur les produits canadiens. Aujourd'hui, nous récoltons le fruit de ces efforts.

M. Ritter: Nous avons examiné la direction qu'emprunte l'industrie céréalière, et les possibilités de croissance dans le domaine de l'orge de brasserie et du malt. Il est clair qu'il s'agit d'un secteur où nous pensons disposer d'un avantage concurrentiel nous permettant d'envisager une expansion.

Le sénateur Fairbairn: Je suis aussi membre du Comité des affaires sociales qui a produit un rapport sur les soins de santé au Canada. Ce comité poursuit ses travaux dans certains secteurs qui, à notre avis, méritaient la publication d'un rapport distinct parce qu'ils étaient trop vastes pour être couverts convenablement dans le rapport principal. Il s'agit notamment de la santé publique.

Vous venez de dire que les aliments à base de céréales sont en train de devenir le bouc émissaire pour le problème d'obésité en Amérique du Nord. Si quelque chose a pu frapper les sénateurs membres du Comité des affaires sociales ces deux dernières années, c'est bien la mesure dans laquelle les médecins et autres membres de la profession médicale étaient catégoriques dans leur affirmation comme quoi l'une des principales difficultés que doivent affronter les Canadiens sur le plan de la santé, et particulièrement les jeunes, est le problème de l'obésité. L'ampleur de ce problème a stupéfié les membres du comité. Vous avez dit que cela représente un problème parce que les gens ont tendance à penser que les aliments à base de céréales sont responsables de l'obésité, alors qu'en réalité, ils ne sont pas à blâmer.

Je suis d'accord avec vous que le gouvernement fédéral n'a pas seulement l'obligation mais qu'il a aussi l'opportunité, à bien des égards, de repenser et de revaloriser les moyens qu'il utilise pour faire savoir aux Canadiens ce qu'ils doivent manger pour être en bonne santé. Vous avez dit qu'en consommant chaque jour 12 portions d'aliments à base de céréales les citoyens canadiens adopteraient un régime très bon pour la santé.

Pourriez-vous me donner un exemple de ce que pourraient être ces 12 portions?

Mr. Ritter: I asked that question just before we came. I am ready for it.

Senator Fairbairn: The number 12 sounds daunting.

Mr. Ritter: It is half a cup of pasta. A full pasta meal, would comprise eight servings in the one meal.

Senator Fairbairn: Are you talking cooked or uncooked.

Mr. Ritter: One slice of bread, half a bagel and three-quarters of a cup of cereal account for one serving each. We say between five and 12 servings per day.

Senator Fairbairn: It would be hard to eat 12 servings, I would think.

Mr. Ritter: An individual who is eating 12 servings may be eating in excess.

Senator Fairbairn: That is very interesting. All of this is interconnected with our health issues.

Mr. Thompson: I met with Judy Adams of the Wheat Foods Council in the U.S. in June. They had recently completed a Gallup survey throughout the U.S. I would suspect the attitudes there are similar to here. Their results of their study indicated that 56 per cent of Americans believe that breads and pasta are fattening. That is disturbing to the grain-based industry.

Four generic health claims have been approved in the U.S. to appear on labels of grain-based foods. It is not legal to do that in Canada, at present. I believe they are working with Health Canada to try to overcome some of these.

Those are the kinds of things that have to get out in front of Canadians to make them realize that grain-based foods are part of a healthy diet. It is the number one item on the grain rainbow and the food pyramid. It should be promoted more vigorously.

Senator Fairbairn: If you are thinking about the health of Canadians and grain-based products, you might consider promoting the production of those products without salt. That would get you a fair way towards healthy eating.

Senator Hubley: I am looking for the opportunities for you to have value-added. We grow the best wheat in the world, and we produce the finest flours.

I should like you to tell me a little bit about the milling process. Does every mill produce a variety of grains and cereals, or do they have clients for which they must produce a specific quality in order to sell to them?

Mr. Thompson: That depends on the mill. Mills separate into three types. Hard red spring mills produce flour for breads. There are durum mills that produce semolina, which is a granular

M. Ritter: J'avais posé la question juste avant de venir, aussi je suis prêt à vous répondre.

Le sénateur Fairbairn: Le chiffre 12 me semble assez déconcertant.

M. Ritter: Il s'agit tout simplement d'une demi-tasse de pâtes alimentaires. Un repas complet à base de pâtes alimentaires comprendrait l'équivalent de huit portions dans le même repas.

Le sénateur Fairbairn: Voulez-vous parler de pâtes cuites ou non cuites?

M. Ritter: Une tranche de pain, un demi bagel et trois quarts de tasse de céréales représentent chacun une portion. Nous disons qu'il faudrait consommer entre cinq et 12 portions chaque jour.

Le sénateur Fairbairn: À mon avis, il serait difficile de consommer 12 portions.

M. Ritter: Vous avez peut-être raison, et il serait peut-être exagéré pour une seule personne de consommer les 12 portions.

Le sénateur Fairbairn: C'est très intéressant. Tout ce que vous dites a un lien avec les questions entourant la santé.

M. Thompson: J'ai rencontré Judy Adams du groupe Wheat Foods Council des États-Unis, au mois de juin. Ce groupe a réalisé un sondage Gallup à l'échelle des États-Unis. J'incline à penser que les attitudes dans ce pays sont assez semblables à celles que l'on retrouve ici. Les résultats de leur étude ont indiqué que 56 p. 100 des Américains pensent que le pain et les pâtes font engraisser. C'est très troublant pour l'industrie céréalière.

Aux États-Unis, on a approuvé quatre déclarations génériques qui sont destinées à apparaître sur les emballages d'aliments à base de céréales. Au Canada, ce n'est pas encore légal pour le moment. Je pense que des discussions sont en cours avec Santé Canada en vue de surmonter certains obstacles.

Voilà le genre d'information qui doit être mis à la disposition des Canadiens afin qu'ils réalisent que les aliments à base de céréales ont leur place dans un régime équilibré. Il s'agit de l'élément numéro un sur l'arc-en-ciel des céréales et dans la pyramide des aliments. Il faudrait en faire une publicité plus vigoureuse.

Le sénateur Fairbairn: Si vous envisagez de parler de la santé des Canadiens et du rapport avec les aliments à base de céréales, vous pourriez commencer par favoriser la production d'aliments sans sel ajouté. Cette simple décision pourrait vous faire progresser énormément sur la voie de l'alimentation saine.

Le sénateur Hubley: J'essaie de penser à des suggestions vous permettant d'ajouter de la valeur à vos produits. Nous cultivons le meilleur blé au monde et nous produisons la meilleure des farines.

J'aimerais que vous me parliez un peu du processus de concassage. Est-ce que chaque moulin produit une certaine variété de grains et de céréales, ou est-ce que le moulin doit produire une qualité particulière de grains ou de céréales pour satisfaire des clients particuliers?

M. Thompson: Tout dépend du moulin. Les moulins se répartissent en trois catégories. Il y a ceux qui transforment le blé de force roux de printemps en farine pour la fabrication du

product used to make the pasta. There are soft wheat mills, and that flour is used for cakes, pastry, cookie, crackers and things like that.

Senator Hubley: Who produces the flours for the hamburger buns for the fast food industry?

Mr. Thompson: A spring wheat mill would produce those buns; it is the same type of flour used in bread that you buy on the store shelf.

Senator Hubley: There is little fast food that does not come without a pocket or a covering of bread. Chicken is breaded. That must have quite an impact on the industry.

Mr. Thompson: Grain-based foods are seldom a meal unto themselves. They are a carrier for something else, whether a hamburger, a hot dog or peanut butter.

Often the culprit, the fat, within that particular product is not the bread but what is on the bread or the bun.

For example, there has been a huge explosion in popularity of pizza over the past few years. In that case, the flour-based product is the carrier for the sausage, the pepperoni, the cheese, all of which should be avoided in large quantities in a diet.

Senator Hubley: It is part of our way of life. Look at the amount of frozen foods with crusts.

I do not have a lot of knowledge about the wheat industry, I am afraid. Who is our biggest competitor? Which countries are we competing with?

Mr. Thompson: In terms of wheat, it has been evolving, but essentially the United States is our major competitor, with their hard spring wheat and hard winter wheat. As well, Argentina, Australia, and the European Union export a substantial quantity of wheat.

Over the last year, we have seen the emergence of minor exporters. The Ukraine and the former U.S.S.R. countries have become significant exporters of wheat. That will change this year because they suffered some crop problems, resulting in a smaller crop. There are the five major exporters and the minor exporters.

Senator Hubley: Is there any area of milling that the Canadian mills are not able to achieve? Is there any niche market that you do not supply?

pain. Il y a aussi ceux qui se spécialisent dans la production de semoule, un grain utilisé dans la fabrication des pâtes alimentaires. Et finalement, il y a les moulins qui transforment le blé tendre en farine, utilisée pour faire les gâteaux, les pâtisseries, les biscuits, les craquelins et autres produits semblables.

Le sénateur Hubley: Qui produit les farines utilisées pour fabriquer les pains à hamburger destinés à la restauration minute?

M. Thompson: Une meunerie spécialisée dans le blé de printemps pourrait produire la farine utilisée pour fabriquer ces petits pains; il s'agit du même type de farine que celle qui est utilisée dans le pain que vous achetez à l'épicerie.

Le sénateur Hubley: Pratiquement tous les repas servis dans la restauration minute sont recouverts d'une chapelure ou d'une pâte. Le poulet est pané. Cela doit avoir des répercussions importantes sur l'industrie.

M. Thompson: Les aliments à base de céréales sont rarement un repas complet en soi. Ils sont le support de quelque chose d'autre, qu'il s'agisse d'une boulette de viande, d'une saucisse ou de beurre d'arachides.

Très souvent, le coupable, c'est-à-dire la matière grasse, est dans ce produit, et non dans le pain, autrement dit le problème vient de ce qu'il y a sur le pain.

Par exemple, depuis quelques années, on assiste à une explosion de popularité de la pizza. Dans ce cas particulier, le produit à base de farine sert de support à de la saucisse, au pepperoni, au fromage, à des produits qui ne devraient pas être consommés en grande quantité dans un régime alimentaire.

Le sénateur Hubley: Cela fait partie de notre style de vie. Il suffit de regarder la quantité d'aliments congelés présentés avec un enrobage.

Je ne suis pas une spécialiste de l'industrie du blé, mais je suis inquiète. Qui est notre plus gros compétiteur? Quels sont les pays avec lesquels nous sommes en concurrence?

M. Thompson: En ce qui concerne le blé, la situation évolue, mais essentiellement, ce sont les États-Unis qui offrent la concurrence la plus forte, avec leur blé de force de printemps et d'hiver. Par ailleurs, l'Argentine, l'Australie et les pays de l'Union européenne exportent une quantité importante de blé.

L'année dernière, nous avons assisté à l'émergence de quelques exportateurs de faible importance. L'Ukraine et les pays de l'ancienne Union soviétique sont devenus d'importants exportateurs de blé. La situation risque de changer cette année, parce qu'ils ont éprouvé des problèmes avec leur récolte, ce qui a donné un rendement inférieur. Il y a cinq grands exportateurs, et quelques exportateurs de moindre importance.

Le sénateur Hubley: Y a-t-il des secteurs de la meunerie où les usines canadiennes ne sont pas en mesure de produire? Existe-t-il des marchés à créneaux auxquels vous n'avez pas accès?

Mr. Thompson: Currently, there is limited couscous production in Canada. Couscous is not a product consumed readily here. Ultimately, the market will develop and producers will be large enough to provide some of that product. We do not do much export of that particular product.

Putting the U.S. aside, many of the developing countries of the world first get into primary processing. Brazil was touched on by Ms. Currie. They like to have flourmills. Exports of that product is often difficult because there are subsidies in all those countries. It makes export of that primary product a little more difficult, simply because developing countries like to develop that industry first. Cuba is another example of a country that developed a primary processing industry around flour.

Mr. Ritter: A good example is the Bogasari Flour Mill in Indonesia. It has greater milling capacity than all of Canada.

They get their raw product from Australia. They get some from us. My colleague Larry Hill and I visited Perth and Geraldton, a community north of Perth, last year. They had a large exporting elevator and a shuttle ship that went between it and the mill. It is seven-day round trip for them. It is a difficult task for us to service that mill. That is the largest flourmill in the world.

Senator Hubley: Has Canada ever built a mill in another country to service that country's unique requirements for milling?

Mr. Ritter: We have not yet. Australia has dabbled in that. AWB Limited have investments in Egypt and Vietnam. They do not release how well those investments are doing, but they have strategic investments in a couple of countries.

The Chairman: You began your presentation today with what you called yours "props" — the products made from basic wheat durum.

Could you go through them again? I should like to know if every bit of it is manufactured and produced in Canada.

Tell us what is in the box of pasta that you held up several times. Tell us what it is, and where it was made.

Mr. Thompson: This is a Catelli product. Catelli is owned by New World Pasta in the United States. They produce this particular pasta in Montreal. The semolina for this product would be ground by one of two mills, either the ADM mill in Montreal or the Howson & Howson mill in Blyth, Ontario, would produce the semolina for this product. They use the brand name Ronzoni in Canada, and they market under the Catelli name. You will also see Ronzoni market under several product names, including Lancia.

M. Thompson: Pour le moment, la production de couscous est assez limitée au Canada. Le couscous n'est pas un produit de grande consommation ici. En fin de compte, le marché va se développer et les producteurs finiront par répondre à la demande. Nous ne faisons pas beaucoup d'exportation de ce produit en particulier.

Mis à part les États-Unis, bon nombre de pays en développement commencent à s'intéresser à la première transformation. Mme Currie a mentionné le cas du Brésil. Ces pays aiment bien avoir des moulins à farine. Les exportations de ce produit sont souvent difficiles parce que ce secteur est subventionné dans tous ces pays. L'exportation de ce produit de première transformation est un peu plus difficile, parce que les pays en développement aiment commencer par développer ce secteur en premier. Cuba est un autre exemple d'un pays ayant développé une industrie de première transformation autour de la farine.

M. Ritter: Un autre bon exemple est celui du moulin à farine Bogasari, en Indonésie. Il possède une plus grande capacité de concassage que toute celle du Canada réunie.

La matière première lui est fournie par l'Australie. Nous en fournissons aussi une partie. Mon collègue Larry Hill et moi-même avons visité Perth et Geraldton, une localité située au nord de Perth, l'année dernière. Ils se sont dotés d'un énorme élévateur à grains en vue de l'exportation, et un navire fait la navette entre l'élévateur et le moulin. Il faut compter sept jours pour faire le trajet aller-retour complet. Il nous est difficile d'alimenter cette meunerie. C'est le plus gros moulin à farine au monde.

Le sénateur Hubley: Est-ce que le Canada a déjà construit un moulin à farine dans un autre pays à seule fin de répondre aux besoins de ce pays en matière de concassage?

M. Ritter: Pas encore, non. L'Australie a fait des tentatives en ce sens. AWB Limited possède des investissements en Égypte et au Vietnam. Nous n'avons pas accès aux données concernant le rendement de ces investissements, mais il s'agit d'investissements stratégiques dans deux ou trois pays.

Le président: Vous avez commencé votre exposé aujourd'hui en nous montrant vos «accessoires» — c'est-à-dire des produits fabriqués à partir de blé dur.

Pourriez-vous y revenir? J'aimerais savoir si tout ce qu'ils contiennent est produit et fabriqué ici même au Canada.

Dites-nous ce qu'il y a dans l'emballage de pâtes alimentaires que vous avez brandi plusieurs fois. Dites-nous ce qu'il contient et où il a été fabriqué.

M. Thompson: Il s'agit d'un produit Catelli. La société Catelli appartient au groupe New World Pasta des États-Unis. Cette société produit ce type de pâte alimentaire précis à Montréal. La semoule qui est utilisée dans la fabrication devrait provenir soit de la meunerie ADM, située à Montréal ou encore de Howson & Howson, qui se trouve à Blyth, en Ontario. Au Canada, on se sert du nom de marque Ronzoni et le produit est commercialisé sous le nom de Catelli. Le groupe Ronzoni vend aussi plusieurs produits sous diverses appellations, dont celui de Lancia.

The Chairman: Would that have been boxed and packaged in Canada?

Mr. Thompson: In Montreal, that is correct.

The Chairman: Do you know where the box would have been manufactured?

Mr. Thompson: I do not.

Mr. Ritter: The pan loaf and other bakery items are from a local bakery in Ottawa.

Mr. Thompson: This would be made with a top patent flour, which would be made with CWSR, Canadian western red spring wheat. There is probably about 13.5 per cent protein in the wheat, and about 12.8 per cent protein in the flour.

There is no mill in the Ottawa area. Montreal or Toronto would be the service area for the flour used for this particular pan bread.

The Chairman: What about the croissants?

Mr. Thompson: Croissants do not need the volume that pan bread needs. This would be made with a soft wheat. It might have a little bit of hard wheat in it to give it fluffiness. It would probably be made with either a soft red or soft white wheat, depending on the functionality of the mill.

Nabisco Mill makes soft wheat. It uses white wheat because it uses the white bran for shredded wheat. They have a use for the by-product. Another soft wheat mill might use red wheat because they do not have the Nabisco shredded wheat franchise so they do not need to use the bran in that particular product.

Senator Fairbairn: What about organic wheat?

Mr. Thompson: Organic wheat is exactly the same as conventional wheat except that the farming practices are different.

The Chairman: Is there any by-product from the milling process that can add value to it to make a product?

Mr. Thompson: Absolutely. If you start with 100 pounds of wheat, you will produce 75-pounds of flour. You will have about 25-pounds of by-product that can be further processed into animal feed. It can be fed as it is, or processed into animal feed. It can be made into pellets or added to other particular products.

The Chairman: Is it fair to conclude that 100 per cent of the wheat kernel can be used and is used?

Mr. Thompson: Yes.

The Chairman: There is no waste?

Le président: Est-ce que ces pâtes alimentaires ont été emballées et conditionnées au Canada?

M. Thompson: Oui, à Montréal, c'est exact.

Le président: Savez-vous où la boîte a été fabriquée?

M. Thompson: Je l'ignore.

M. Ritter: La miche de pain et les autres produits proviennent d'une boulangerie d'ici même, à Ottawa.

M. Thompson: Ces produits doivent avoir été fabriqués à partir d'une farine fine fleur qui provient d'un blé roux de printemps de l'Ouest. Il y a probablement un contenu de 13,5 p. 100 de protéines dans le blé, et de près de 12,8 p. 100 de protéines dans la farine.

Il n'y a pas de moulin à farine dans la région d'Ottawa. Cette miche de pain a sans doute été fabriquée à partir d'une farine produite à Montréal ou Toronto.

Le président: Et les croissants?

M. Thompson: Les croissants n'ont pas besoin du volume qui est nécessaire dans la fabrication du pain. Ils doivent avoir été fabriqués à partir d'une farine de blé tendre. Il se pourrait que cette farine contienne une certaine quantité de blé dur afin de lui donner de la légèreté. Cette farine pourrait provenir d'un blé roux tendre ou d'un blé blanc tendre, tout dépendant des caractéristiques du moulin à farine.

La meunerie Nabisco utilise du blé tendre. Elle choisit du blé blanc parce qu'elle se sert du son de ce blé pour fabriquer ses céréales de blé entier en filaments. Elle a trouvé une utilisation pour le sous-produit. Une autre meunerie qui utilise du blé tendre choisit de préférence le blé roux parce qu'elle n'a pas accès à la franchise de Nabisco qui lui permettrait de fabriquer des biscuits de blé entier en filaments, aussi elle n'a pas à utiliser le son pour fabriquer ce produit.

Le sénateur Fairbairn: Que savez-vous du blé biologique?

M. Thompson: Le blé biologique est exactement pareil au blé ordinaire, sauf en ce qui concerne les méthodes de culture.

Le président: Existe-t-il des sous-produits du processus de transformation de ce blé susceptibles de lui ajouter de la valeur et d'en faire un nouveau produit?

M. Thompson: Certainement. Avec un sac de 100 livres de blé, vous allez produire 75 livres de farine. Il y aura environ 25 livres de sous-produit pouvant être transformé en aliments pour les animaux. Ces farines peuvent être utilisées telles quelles dans l'alimentation des animaux, ou après avoir été transformées en aggloméré ou ajoutées à d'autres produits.

Le président: Est-il exact de conclure que l'on peut utiliser 100 p. 100 du grain de blé et que c'est ce que l'on fait?

M. Thompson: Oui.

Le président: Il n'y a aucun résidu?

Mr. Thompson: There is no waste other than that which is spilled and lost in the mill.

The Chairman: The two largest populations in the world are India and China. I am interested to know what, if anything, the Canadian Wheat Board is doing to sell Canadian product there?

Mr. Ritter: The Chinese market is of considerable importance to us. You may recall that back in the 1970s and 1980's that China and Russia each took about a third of the Canadian crop. Both of those markets have made efforts to be as self-sufficient as possible.

As was mentioned earlier, former Soviet countries are now significant exporters from time to time. China's demand is also less than it has been historically, but it remains a good customer for us. We certainly make every effort to market there.

In the area of malt and barley, the Chinese market is one where we see potential for significant growth as disposable incomes increase. If the per capita consumption of beer rises by even one bottle per year, it would be a significant amount of beer meaning tons of malt and barley. It is a market with future potential.

Mr. Ritter: I can give you a context of what I know about China. I read these factual statistics as a hobby. China produces 275 million metric tons of vegetables, which is incredible. It means that every single person eats or makes use of 400 pounds of vegetables per year.

By the same token, they produce 100 million metric tons of wheat. That number is in decline. In our view, is that they are switching more to higher valued products within their own country and will be importing a significant number of grains in the future. We are predicting they will become a significant importer within the next five years.

We have an office in Beijing. We are in constant contact with their buyers.

The Chairman: There are substantially over a billion people in India. Are there any possibilities there?

Mr. Ritter: India is a different story. Their per capita income is only about half that of the Chinese. As well, India has an incredibly good piece of real estate. They are capable of growing a tremendous amount of feed with multiple crops.

India has been a wheat exporter during the past several years to the tune of up to 5 million metric tons. Therefore, we do not see a big future there insofar as selling grain-based products is concerned.

M. Thompson: Il n'y a pas d'autre résidu que ce qui est répandu et perdu dans le moulin à farine.

Le président: Dans le monde, les deux pays ayant les plus fortes populations sont l'Inde et la Chine. J'aimerais savoir, à tout hasard, si la Commission canadienne du blé envisage de vendre les produits canadiens à ces pays?

M. Ritter: La Chine représente un marché d'une importance considérable pour nous. Vous vous rappellerez peut-être que dans les années 70 et 80, la Chine et la Russie prenaient chacune un tiers de la récolte canadienne. Ces deux marchés ont fait des efforts en vue d'atteindre autant que possible l'autosuffisance.

Comme vous l'avez mentionné auparavant, les pays de l'ancienne Union soviétique sont désormais d'importants exportateurs occasionnels. En outre, la demande en Chine est inférieure à ce qu'elle a déjà été, mais ce pays demeure un de nos bons clients. Il est certain que nous faisons tout en notre possible pour percer ce marché.

Dans le domaine du malt et de l'orge, le marché chinois est l'un de ceux où nous envisageons une importante croissance au fur et à mesure que le revenu disponible y augmentera. Si la consommation par habitant de bière augmentait de seulement une bouteille par année, cela se traduirait par une quantité importante de bière qui correspondrait à des tonnes de malt et d'orge de brasserie. C'est un marché qui comporte d'énormes possibilités.

M. Ritter: Je vais essayer de vous situer en contexte et de vous dire ce que je sais au sujet de la Chine. J'ai lu ces données statistiques par intérêt personnel. La Chine produit 275 millions de tonnes métriques de légumes, ce qui est incroyable. Cela signifie que chaque personne consomme ou utilise 400 livres de légumes par année.

Dans la même veine, le pays produit 100 millions de tonnes métriques de blé. Ce chiffre est en baisse. À notre avis, cela signifie qu'ils sont en train de passer à des produits à plus forte valeur ajoutée dans leur propre pays et qu'ils importeront une quantité importante de céréales à l'avenir. Nous prévoyons que la Chine deviendra un important importateur d'ici les cinq prochaines années.

Nous avons un bureau à Beijing. Nous sommes en communication constante avec leurs acheteurs.

Le président: Il y a beaucoup plus qu'un milliard d'habitants en Inde. Existe-t-il des possibilités dans ce pays?

M. Ritter: La situation est complètement différente en Inde. Le revenu par habitant est seulement de la moitié de celui des Chinois. Par ailleurs, l'Inde représente un territoire incroyablement intéressant. Ce pays est capable de produire une quantité énorme de nourriture à partir de diverses récoltes.

Depuis quelques années, l'Inde est un pays exportateur de blé dont les livraisons peuvent atteindre jusqu'à 5 millions de tonnes métriques. Par conséquent, nous n'entrevoyons pas d'avenir très florissant en ce qui concerne les produits à base de céréales là-bas.

Senator Wiebe: This question is for Mr. Thompson. It may be difficult to give me exact figures because the Canadian Wheat Board's responsibility is the western provinces and not Ontario and Quebec. Do you have any idea of what percentage of pasta processed in Canada is owned by Canadian firms?

Mr. Thompson: It would be very small. I would venture to say that I would not be far off by saying less than 5 per cent.

Senator Wiebe: What about spring wheat that is processed?

Mr. Thompson: That would be much higher. It would probably be 25 per cent or as high as 30 per cent. I do not think that range would be far off.

Senator Wiebe: I ask that question, for the edification of the members on the committee, because I was reading a book the other day that stated that Canada runs the risk of not processing enough of the food that it needs domestically. We are running close to having the majority of the process being done by firms owned outside of Canada.

Five per cent of the durum produced in this country is manufactured by Canadians and only 25 per cent of the wheat. It has nothing to do with what we are studying now, but it is something that has been of concern to me.

The Chairman: Their evidence earlier was that we are doing more milling in Canada. Our milling is increasing.

Senator Wiebe: It is not being done by Canadian firms. That process is owned and controlled by boardrooms outside our country. That is the scary part.

Senator Fairbairn: However, there is a Canadian firm. My hometown decided that it wanted to produce its own pasta and export to the United States. It is finding quite a market in southern Alberta and in other parts of Western Canada.

Senator Wiebe: It is more difficult for Canadian-owned corporations, companies or individuals to form cooperatives. They can raise the money to build a physical structure but unless they hook-up with some international, foreign-owned company, they will not get the shelf space to market that product.

More and more of these processing firms are no longer owned by Canadians. It is tough enough dealing with a Canadian firm. How tough will it be to deal with a firm that is foreign-owned?

The unfortunate part is that, when we tried to open a pasta plant in Saskatchewan, we could not find the marketplace. The Canadian Wheat Board wheat is being blamed for that pasta plant not getting off the ground.

Le sénateur Wiebe: Cette question s'adresse à M. Thompson. Peut-être éprouverez-vous des difficultés à me fournir les chiffres exacts, parce que la Commission canadienne du blé est responsable des producteurs de l'ouest, et non de ceux de l'Ontario et du Québec. Néanmoins, avez-vous une idée du pourcentage de grain transformé en pâtes alimentaires au Canada par des sociétés appartenant à des intérêts canadiens?

M. Thompson: Je pense que c'est très minime. Je me risquerais à avancer que ça doit tourner autour de moins de 5 p. 100.

Le sénateur Wiebe: Même pour le blé de printemps transformé?

M. Thompson: Dans ce cas, le pourcentage devrait être beaucoup plus élevé. Il doit se situer autour de 25 p. 100 ou même frôler les 30 p. 100. Je ne pense pas être très loin de la réalité.

Le sénateur Wiebe: Si je vous pose la question, c'est pour l'édification des membres du comité, parce que j'ai lu un livre dans lequel on affirmait que le Canada court le risque de ne pas transformer suffisamment d'aliments que l'on consomme au pays. Nous ne sommes pas loin d'une situation où la majorité de la transformation est effectuée par des entreprises situées à l'extérieur du Canada.

Cinq p. 100 du blé dur produit dans ce pays est transformé par des entreprises canadiennes, et seulement 25 p. 100 du blé. Je sais que cela n'a rien à voir avec ce qui nous occupe en ce moment, mais c'est un aspect qui me préoccupe.

Le président: On nous a affirmé tout à l'heure qu'il se faisait davantage de concassage au Canada. Il y a une augmentation à ce chapitre.

Le sénateur Wiebe: Oui, mais ce n'est pas fait par des entreprises canadiennes. La transformation est effectuée par des usines appartenant à des intérêts étrangers et qui sont contrôlées par des étrangers. C'est ce qui rend les choses inquiétantes.

Le sénateur Fairbairn: Toutefois, il y a une société canadienne. Dans mon patelin, on a décidé de produire des pâtes alimentaires sur place et de les exporter aux États-Unis. Et cette entreprise a trouvé tout un marché dans le sud de l'Alberta et dans d'autres régions de l'Ouest canadien.

Le sénateur Wiebe: Il est plus difficile pour les sociétés appartenant à des intérêts canadiens ou pour les particuliers du Canada de former des coopératives. Même si on arrive à réunir les fonds nécessaires pour construire une structure matérielle, il reste qu'à moins de s'allier à une société internationale appartenant à des capitaux étrangers, on n'arrive pas à obtenir une place sur les linéaires pour le produit.

De plus en plus d'entreprises de transformation cessent d'appartenir à des intérêts canadiens. C'est déjà difficile de transiger avec une entreprise canadienne. Qu'est-ce que ce sera lorsqu'il faudra le faire avec une entreprise étrangère?

Le hic avec le projet de construction d'une usine de fabrication de pâtes alimentaires en Saskatchewan c'est que nous n'avons pas réussi à trouver un marché. Mais c'est la Commission canadienne du blé qui est montrée du doigt pour cet échec.

That was the purpose of my first question. You explained to me very well that it is much easier to build that plant closer to where the market is than it is to absorb the high cost of freight to get the product from where it is grown to the markets.

I was using that as an example to say the problem with the pasta plants in Saskatchewan is not the fault of the Wheat Board. The problem is that we depend on an international company to market for us.

Mr. Thompson: I will add a comment to that. In the early 1990s, I worked for a flour mill called Ogilvy Flour Mills Limited, which was the largest flourmill in the country. It was owned by John Labatt, a Canadian company. John Labatt worked with Maple Leaf Mills, which was the second largest flour miller in Canada, to merge Ogilvy and Maple Leaf into one company.

That merger was ultimately turned down by the Competition Bureau. As we evolved, and now that we can look back, we see that ADM ended up owning both of those companies. It now has about 45 per cent of the milling capacity in Canada. There was an opportunity for that to be owned in Canada. It vanished in the early 1990s.

Senator Fairbairn: I return to the matter of what we eat and how it is marketed. I mentioned organic wheat. Given the growing attention being given to organic products, what would be the potential growth of the use of organic wheat for people who are interested in trying that?

Mr. Nicholson: We are not directly involved in the marketing of organic wheat, but there are opportunities that come to the attention of the Wheat Board in the course of marketing conventional wheat or barley. We do share information with organic farmers and organic marketers on those opportunities.

Certainly, the inherent quality of Western Canadian wheat is an asset to organic farmers as well in marketing that product. Their market premium is based on the farming practices that they employ and the value that their customers attach to that. It seems to be a steadily growing market with some significant premiums over conventional prices from time to time.

The Chairman: On behalf of the committee, I would thank the panel for giving us a very enlightening presentation. We have learned much, and it has helped us formulate some initial views on this study on value-added production.

The committee adjourned.

Voilà où je voulais en venir avec ma première question. Vous m'avez très bien expliqué qu'il était plus facile de construire une usine à proximité du marché que d'absorber les frais de transport pour amener le produit de l'exploitation agricole jusqu'aux marchés.

Je voulais me servir de cela comme exemple pour expliquer que la Commission canadienne du blé n'y est pour rien dans le problème avec les usines de fabrication de pâtes alimentaires. Non, le problème vient du fait que nous dépendons d'une société internationale pour commercialiser notre produit.

M. Thompson: J'aimerais ajouter quelque chose. Au début des années 90, je travaillais pour une entreprise appelée Ogilvy Flour Mills Limited, qui était le plus important moulin à farine du pays. L'entreprise appartenait à John Labatt, une société canadienne. John Labatt a travaillé avec Maple Leaf Mills, qui était la deuxième plus grosse minoterie au Canada, en vue de fusionner Ogilvy et Maple Leaf pour en faire une seule société.

En fin de compte, cette fusion ne fut pas autorisée par le bureau de la concurrence. Avec le temps, et avec le recul maintenant, on constate que ADM a fini par devenir propriétaire des deux entreprises. Elle possède désormais 45 p. 100 de la capacité de transformation en farine au Canada. Nous avons eu une opportunité que cette société appartienne à des Canadiens. Mais elle s'est évanouie au début des années 90.

Le sénateur Fairbairn: J'aimerais revenir à la question de ce que nous mangeons et des méthodes de commercialisation utilisées. J'ai mentionné tout à l'heure le blé biologique. Étant donné l'intérêt croissant que l'on accorde aux produits biologiques, quelle serait la croissance potentielle liée à la consommation de blé biologique par ceux qui sont intéressés à en faire l'essai?

M. Nicholson: Nous ne participons pas directement à la commercialisation du blé biologique, mais certaines occasions favorables sont portées à l'attention de la Commission du blé dans le cadre de ses activités de commercialisation du blé ou de l'orge. Nous communiquons cette information aux producteurs biologiques et à ceux qui s'occupent de la commercialisation de ces produits biologiques.

Naturellement, la qualité intrinsèque du blé de l'Ouest canadien représente un atout pour les producteurs biologiques, de même que pour la commercialisation de ce produit. Leur avantage sur le marché tient aux méthodes qu'ils utilisent pour la production et à la valeur que les consommateurs accordent à ce principe. Il semble que l'on soit en présence d'un marché en progression constante, et qui jouit parfois de primes importantes par rapport aux prix ordinaires.

Le président: Au nom du comité, je remercie nos témoins de nous avoir présenté un exposé très instructif. Nous avons beaucoup appris, et cela nous aidera à formuler nos propositions initiales concernant cette étude de la production à valeur ajoutée.

La séance est levée.

OTTAWA, Thursday, October 23, 2003

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 8:32 a.m. to examine the issues related to the development and domestic and international marketing of value-added agricultural, agri-food and forest products.

Senator Donald H. Oliver (*Chairman*) in the Chair.

[*English*]

The Chairman: Honourable senators, in the "Canadian Farmers at Risk" report, this committee devoted six pages to value-added products in agriculture and recommended that the government develop a comprehensive strategy that encompasses tax incentives as well as direct federal government funding and expertise to enhance the development of value-added industries, including farmer-owner initiatives in rural Canada.

It is the committee's belief that the adoption of value-added production and security and expanding trade exports has become vital to the survival of Canada's agricultural economy. Demand for value-added products has increased, as has the competition from other countries. If Canadian producers are to excel in this environment, they are required to innovate and adapt to advances in the new technology and changing consumer demands.

This morning, we have invited officials from the Internal Trade Secretariat, the Canadian Food Inspection Agency and the Department of Agriculture and Agri-food Canada to discuss the importance of value-added products. Appearing before us on behalf of the Internal Trade Secretariat is Ms. Andras, the acting executive director. Following her presentation, we will hear from Ms. Bryanton, an executive director at the Canadian Food Inspection Agency. Accompanying her are Mr. Thomson and Mr. Verheul.

I invite Ms. Andras to begin her presentation, but I will say that another committee will be coming into this room at about 10:30. We must be finished with our witnesses and questions of both groups by 10:15. With that gentle admonition, you have the floor.

Ms. Lorraine Andras, Acting Executive Director, Internal Trade Secretariat: Honourable senators, it is indeed a privilege to be here today to speak to you. Let me introduce the Agreement on Internal Trade. It is an umbrella agreement that is not necessarily intended to foster or provide the incentives at which your committee is looking, but rather it is an agreement among the federal government and the governments of the ten provinces and two territories to remove those barriers that would inhibit free markets, expansion and growth.

OTTAWA, le jeudi 23 octobre 2003

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui, à 8 h 32, pour étudier les questions se rattachant au développement et à la mise en marché, au Canada et à l'étranger, de produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée.

Le sénateur Donald H. Oliver (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président: Honorables sénateurs, dans son rapport intitulé «Les agriculteurs canadiens en danger», ce comité a consacré six pages aux produits agricoles à valeur ajoutée, et il a recommandé que le gouvernement élabore une stratégie exhaustive prévoyant des stimulants fiscaux ainsi qu'une aide directe du gouvernement fédéral sous la forme de ressources financières et de services spécialisés pour améliorer le développement du secteur de l'agriculture à valeur ajoutée, notamment de projets propres aux agriculteurs, dans les zones rurales du Canada.

Ce comité estime que l'adoption de mesures de production à valeur ajoutée et l'expansion des exportations sont devenues essentielles à la survie du secteur canadien de l'agriculture. La demande de produits à valeur ajoutée a augmenté, tout comme la concurrence d'autres pays. Pour que les producteurs canadiens excellent dans ce contexte, ils doivent innover et s'adapter aux progrès de la technologie et à l'évolution des exigences des consommateurs.

Ce matin, nous accueillons des représentants du Secrétariat du commerce international, de l'Agence canadienne d'inspection des aliments et du ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire pour discuter de l'importance des produits à valeur ajoutée. La directrice générale intérimaire du Secrétariat du commerce intérieur, Mme Andras, vient témoigner devant nous. Nous entendrons ensuite Mme Bryanton, directrice exécutive à l'Agence canadienne d'inspection des aliments. Elle est accompagnée de MM. Thomson et Verheul.

J'invite Mme Andras à entamer son exposé, mais je souligne qu'un autre comité viendra siéger dans cette salle vers 10 h 30. Nous devons en avoir terminé avec les témoignages et les questions des deux groupes à 10 h 15. Sur ce, vous avez la parole.

Mme Lorraine Andras, directrice générale intérimaire, Secrétariat du commerce intérieur: Honorables sénateurs, c'est un privilège pour moi de témoigner devant vous aujourd'hui. J'aimerais vous présenter l'Accord sur le commerce intérieur. Il s'agit d'un accord général qui n'a pas nécessairement pour objet de promouvoir ni d'établir les mesures incitatives que votre comité étudie; il s'agit plutôt d'un accord entre le gouvernement fédéral et les dix provinces et deux territoires, dont l'objet est de supprimer les obstacles à la concurrence sur les marchés, à l'expansion et à la croissance.

I would like to just touch briefly on the nature of the agreement. I will race through other elements of it. In the second part of my presentation, I will focus on those elements that pertain to agriculture, alcoholic beverages and natural resources.

I believe that honourable senators have a copy of the presentation. It is not functioning on the screen; we will just use the paper version.

The agreement introduces general rules that prevent governments from erecting new trade barriers. It is a commitment on the part of all parties to enhance, by removing or eliminating barriers, the free flow of persons, goods, services and investment across Canada. Essentially, it stops at the borders of Canada.

The agreement is managed by a committee of ministers. These ministers generally are the intergovernmental ministers or the ministers of industry or industry and innovation across the country. For purposes of specific sectoral chapters, the responsible minister for implementation of those measures to which they have committed under that chapter is the Minister of Agriculture, Natural Resources or as appropriate for the other sectoral chapters.

Under the procurement chapter, all governments have agreed to open their government procurement process on a non-discriminatory basis, without preference for local products, and with open tendering and public notification of calls for tender. This has, to this point, included approximately \$50 billion worth of public procurement.

The agreement sets basic rules, including that you should not have to be resident in a given province in order to invest there. In order to invest, you do not have to commit to certain buy-local or subcontracting requirements. It levels the playing field. Therefore, it allows businesses, whether they are in agri-food or whatever, to operate based on market conditions rather than specific requirements.

There has been very dramatic movement on labour mobility to reduce the difficulties for members of professions in moving from one province to another.

In consumer-related measures and standards, there has been considerable movement to ensure harmonization of the standards and regulations on behalf of consumers. This benefits industry as well, in that there is increasingly one focus within Canada for the regulations that they may have to meet on behalf of consumers.

An energy chapter is being negotiated, but it is not complete yet.

J'aimerais dire quelques mots sur la nature de l'Accord. Je vais faire un rapide survol des autres éléments. Dans la deuxième partie de mon exposé, je me concentrerai sur les éléments qui sont liés à l'agriculture, aux boissons alcooliques et aux ressources naturelles.

Je pense que les honorables sénateurs ont une copie de mon exposé. La projection à l'écran ne fonctionne pas; nous allons employer la version sur papier.

L'Accord contient des règles générales qui interdisent aux gouvernements de créer de nouveaux obstacles au commerce. Il représente un engagement de toutes les parties à améliorer, par la suppression des obstacles, la libre circulation des personnes, des biens, des services et des investissements dans tout le Canada. Essentiellement, sa portée ne dépasse pas les frontières canadiennes.

L'Accord est géré par un comité de ministres. En général, il s'agit des ministres des Affaires intergouvernementales, de l'Industrie, ou de l'Industrie et de l'Innovation. Pour les besoins des chapitres sectoriels, le ministre responsable de la mise en oeuvre des mesures auxquelles il s'est engagé aux termes de ces chapitres est le ministre de l'Agriculture, des Ressources naturelles ou du ministère associé aux autres chapitres sectoriels.

En ce qui concerne le chapitre des approvisionnements, tous les gouvernements ont convenu d'ouvrir leur processus d'approvisionnement gouvernemental de façon non discriminatoire, en évitant d'accorder la préférence aux produits locaux, et en recourant aux appels d'offres ouverts et aux avis publics d'appels d'offres. À ce jour, les approvisionnements publics faits en vertu de ce régime atteignent environ 50 milliards de dollars.

L'Accord contient des règles de base, y compris celles stipulant qu'il n'est pas nécessaire d'être résident d'une province donnée pour pouvoir y investir. Pour investir, il n'est pas nécessaire de s'engager à respecter certaines règles de sous-traitance ou d'achats locaux. L'Accord garantit l'équité pour tous. Par conséquent, il permet aux entreprises, qu'elles soient du secteur agroalimentaire ou autre, de prendre des décisions en fonction de la conjoncture du marché plutôt que d'exigences particulières.

Dans le domaine de la mobilité de la main-d'oeuvre, des mesures énergiques ont été prises pour aplanir les difficultés auxquelles se heurtent les membres des professions qui veulent travailler dans une autre province.

Quant aux mesures et normes en matière de consommation, des interventions considérables ont été faites pour assurer l'harmonisation des normes et règlements, afin de protéger les consommateurs. L'industrie en bénéficie aussi, dans la mesure où, de plus en plus, la réglementation canadienne à laquelle elle doit se conformer en matière de protection des consommateurs est harmonisée.

Un chapitre portant sur l'énergie fait l'objet de négociations, mais elles ne sont pas encore terminées.

On the subject of communications, all telecommunications carriers are now under the same set of rules. There are no exceptions.

Transportation may be a factor that relates to the movement of agricultural products within Canada. A large number of issues have been addressed over the years dealing with permits, weights, axle lengths and things of that nature.

Some parties have complained that it takes four different sets of axle weights to get from one side of the country to the other. Significant steps are being made to reduce that but I will not go into those details.

The reference to environmental protection simply means that, whereas governments have the right to invoke environmental protection measures, they shall not use them as a means of either attracting or discouraging investment. In other words, government should remain trade neutral.

Dispute resolution is one of the key elements of the agreement, which is self-regulating. In other words, if no one complains, the assumption is that everything is okay. Dispute mechanisms have been agreed to by all governments and, therefore, if one government feels that their suppliers, their producers or others have not been treated in accordance with the agreement, then there are precise procedures for dispute action, ultimately taking it to an independent, third-party panel. A number of disputes to date have occurred that, for the most part, dealt with procurement, and most of those dealt with federal procurement.

There are six disputes within the agricultural and food goods chapter, with three of them pending. There are three disputes concerning alcoholic beverages but they were launched many years ago and are currently inactive. There are four disputes at present that deal with natural resources and snow crab processing. I will spend more time on this chapter. Essentially, the agreement is to eliminate measures that create internal trade barriers and obstacles in respect of agricultural and agri-food products. Parties have agreed to harmonize standards and regulations and to not enter into new food or agricultural restrictions, with the exception of sanitary or phyto-sanitary regulations. In this instance, if a new measure were invoked, it would have to take into consideration the trade implications and be no more restrictive than necessary to achieve the purpose of the new regulation.

I will let the representatives from Agriculture and Agri-Food Canada deal with the specific issues related to their progress in various matters. However, I will point out that there are two active committees, and I believe representatives are here today from both, that deal with technical barriers to trade. Provincial agricultural ministers have reaffirmed the importance of liberalizing internal trade. Under the agreement, there was a mandated review of the scope and coverage of the chapter with a

En ce qui a trait aux communications, toutes les entreprises de télécommunications sont soumises au même ensemble de règles. Il n'y a pas d'exception.

Les transports peuvent jouer un rôle dans la circulation des produits agricoles au Canada. Au fil des ans, un grand nombre de questions ont été réglées dans le domaine des permis, du poids, de l'entraxe des véhicules, et d'autres considérations de ce genre.

Certains intervenants se sont plaints qu'il fallait respecter quatre règles différentes de poids et d'entraxe des véhicules pour traverser le pays d'un bout à l'autre. Des mesures importantes sont prises pour régler cette question, mais je n'entrerai pas dans les détails.

La référence à la protection de l'environnement signifie simplement que, bien que les gouvernements aient le droit d'invoquer des mesures de protection de l'environnement, ils ne doivent pas s'en servir pour attirer ou décourager les investissements. Autrement dit, les gouvernements doivent demeurer neutres en matière de commerce.

Le règlement des différends est l'un des éléments clés de l'Accord, qui est autoréglementé. En d'autres mots, si personne ne se plaint, on présume que tout va bien. Les mécanismes de règlement des différends ont été acceptés par tous les gouvernements et, par conséquent, si un gouvernement estime que ses fournisseurs, ses producteurs ou d'autres intervenants n'ont pas été traités conformément à l'Accord, il existe des mécanismes précis d'intervention qui permettent en dernier ressort de soumettre les différends à une tierce partie indépendante. À ce jour, des différends sont survenus qui, pour la plupart, étaient associés à des approvisionnements, majoritairement fédéraux.

Il y a six différends dans le domaine des produits agricoles et alimentaires, et trois d'entre eux sont en instance. Il y a trois différends concernant les boissons alcooliques, mais ils remontent à plusieurs années et ils sont actuellement en suspens. À l'heure actuelle, quatre différends portent sur les ressources naturelles et la transformation du crabe des neiges. Je vais consacrer plus de temps à ce chapitre. En fait, l'Accord vise à éliminer les mesures qui créent des obstacles au commerce intérieur et des obstacles relatifs aux produits agricoles et agroalimentaires. Les parties ont convenu d'harmoniser les normes et règlements, et de ne pas imposer de nouvelles restrictions alimentaires ou agricoles, à l'exception des règlements d'ordre sanitaire ou phytosanitaire. Dans ce cas, si une nouvelle mesure était adoptée, elle devrait tenir compte des implications commerciales et ne pas être plus restrictive qu'il est nécessaire pour atteindre son but.

Je vais laisser les représentants d'Agriculture et Agroalimentaire Canada aborder les questions liées à leurs progrès dans divers domaines. Toutefois, je soulignerai qu'il existe deux comités actifs — et je crois que des représentants de ces deux comités sont ici aujourd'hui — qui se chargent des obstacles techniques au commerce. Les ministres provinciaux de l'Agriculture ont réitéré l'importance de libéraliser le commerce intérieur. L'Accord prévoyait une révision de la portée et du

view to broadening and liberalizing it. This has not yet been presented to the ministers, and at this time, only officials have undertaken it, I believe.

There are technical barriers but the chapter applies only to those 10 specific barriers listed. Disputes have been launched concerning some of the more contentious barriers, such as the interprovincial movement of fluid milk. A couple of those disputes are related to imitation vegetable-oil-based dairy products. These are identified as covered by the agreement. A newer initiative, the federal-provincial agreement for Chicken Farmers of Canada, has been renewed to make it more flexible. Newfoundland and Labrador has joined the National Milk Marketing Plan. I would let the agricultural representatives speak to this because they are far more cognizant of the details.

The agreement is to eliminate the barriers in respect of alcoholic beverages, which means that listing prices, access to points of sale, distribution and merchandising will not present barriers to trade. Certain exclusions had been in the original agreement but, by and large, have been withdrawn or are no longer active.

The key focus is to establish a national wine standard. Significant work was underway for a couple of years within the Canadian Standards Council. The industry had issues with that process and related events. More recently, there has been movement to institute an industry-led group to work with government in order to finalize the national wine standards.

The chapter on natural resources processing does not include a particularly active work plan. Essentially, all parties agreed that they would not introduce new barriers and they have complied. They have agreed that they would not require certain processing to take place within a province so that the resources could go outside that province for purposes of licensing and permits, et cetera.

That is a quick overview of the area, but keep in mind that it also includes fish. The snow crab disputes are proceeding under that chapter.

I have provided senators with an overview of the agreement as it pertains to agriculture. Again, this is not a legislated agreement but rather a political agreement expressing the will of the parties to do these things. Where one party is perceived by another government not to have met their commitment, that other government is fully within its rights to challenge the party's policies through the dispute process, and in some cases, that is being actively pursued.

The Chairman: Thank you for that overview. I must say that your presentation and this topic go to the root of the study that we are conducting. Many farmers and industry people have told us that the biggest barriers to maximizing their work from their farming efforts are interprovincial barriers. Those barriers are substantial. If our committee can do anything of value, this is one

champ d'application du chapitre, en vue de l'élargir et de le libéraliser davantage. Cette révision n'a pas encore été présentée au ministre, et à l'heure actuelle, je crois que seuls les fonctionnaires l'ont entreprise.

Il existe des obstacles techniques, mais le chapitre ne s'applique qu'aux dix obstacles énumérés. Des plaintes ont été déposées concernant certains des obstacles les plus controversés, comme la distribution interprovinciale du lait de consommation. Deux de ces différends sont liés à des succédanés de produits laitiers à base d'huile végétale. Ces produits sont clairement couverts par l'Accord. Un programme plus récent, l'accord fédéral-provincial pour les Producteurs de poulet du Canada, a été révisé pour le rendre plus souple. La province de Terre-Neuve-et-Labrador a adhéré au Plan national de commercialisation du lait. Je vais laisser les représentants du domaine agricole en parler, parce qu'ils en connaissent mieux les détails.

L'objectif de l'Accord est d'éliminer les obstacles au commerce des boissons alcooliques, c'est-à-dire que l'établissement des prix, l'accès aux points de vente, la distribution et la mise en marché ne doivent pas comporter d'obstacles au commerce intérieur. Certaines exclusions avaient été prévues à l'accord original, mais la plupart d'entre elles ont été supprimées ou ne s'appliquent plus.

L'objectif principal consiste à établir une norme nationale sur le vin. D'importants travaux sont en cours depuis deux ans au Conseil canadien des normes. L'industrie avait des réserves quant à ce processus et à d'autres activités connexes. Récemment, des mesures ont été prises pour former un groupe de l'industrie qui collaborerait avec le gouvernement afin de mettre la dernière main aux normes nationales sur le vin.

Le chapitre sur la transformation des ressources naturelles ne comporte pas de plan de travail particulièrement dynamique. En gros, toutes les parties ont convenu qu'elles ne créeraient pas de nouveaux obstacles, et elles ont tenu parole. Elles ont convenu qu'elles n'exigeraient pas que certaines activités de transformation aient lieu dans une province, de manière à ce que les ressources puissent sortir de cette province aux fins de l'octroi de licences et de permis, et cetera.

C'était un bref survol du domaine, mais je souligne que cela inclut aussi le poisson. Les différends concernant le crabe relèvent de ce chapitre.

Je vous ai présenté un survol des dispositions de l'Accord liées à l'agriculture. Je répète que cet accord n'a pas force de loi mais qu'il constitue plutôt une entente politique énonçant la volonté des parties de s'y conformer. Quand une partie présume qu'un autre gouvernement n'a pas tenu ses engagements, cette partie a parfaitement le droit de contester les politiques du gouvernement en question en recourant au processus de règlement des différends et, parfois, cette mesure est activement appliquée.

Le président: Merci de nous avoir présenté cet aperçu. Je dois dire que votre exposé et ce sujet sont au coeur de l'étude que nous menons. Beaucoup de fermiers et d'intervenants de l'industrie nous ont dit que les plus gros obstacles à l'optimisation des résultats de leurs activités agricoles sont les obstacles interprovinciaux. Ces obstacles sont substantiels. Si notre

area where we must have a careful look at a number of the things that you have talked about. Could you tell the committee about some administrative items? Is your office in Ottawa? How big is the secretariat in staffing terms?

Ms. Andras: Our national office is based in Winnipeg, from which we service all 13 governments. The full complement of staff numbers six; so it is a small secretariat.

The Chairman: Are some of the staff trained in agriculture?

Ms. Andras: No.

The Chairman: Does anyone have an agricultural background?

Ms. Andras: We cover the chapter from a monitoring point of view. The responsibility for implementing that chapter lies with the agriculture ministers across the country. Our role is more to monitor and report to the ministers responsible for the overall implementation of the agreement within their individual jurisdictions. The person on our staff who monitors that chapter happens to have some agricultural background, but is not a specialist.

The Chairman: Are there any plans, to your knowledge, to expand the coverage of the AIT for agriculture and agri-food products? Are other things being looked at, including items on this list?

Ms. Andras: To my knowledge, not at the moment. The agricultural representatives might want to give a fuller answer, but my understanding is that the focus has been largely on the international negotiations. At least, that is what we are given to understand. There is some reluctance to disclose their hand or to move aggressively on the Canadian front before there are some commitments for reciprocal movement in the international scene. You will have to ask them what further plans they may have for broadening the chapter.

As I indicated, there is a commitment in the agreement to a review of the chapter. It was to have been completed by September 1997. My understanding is that it has been completed at the officials' level, but has not been presented to ministers for their approval.

Senator Gustafson: Many have said that we operate in Canada like 10 vassal states — province to province and territories — and cannot seem to move our products across borders. Certainly, there is a great need for the things that you suggest; but these are only objectives, they have not all been accomplished. The truckers tell me it is sometimes easier to truck into the United States than from province to province.

We had examples, especially in the meat industry, where, in Manitoba, they had certain restrictions on the definition of a "slaughterhouse," and in Saskatchewan it was different again.

comité peut faire une contribution utile, c'est là un domaine dans lequel nous devons examiner attentivement certains des points dont vous avez parlé. Pourriez-vous décrire pour le comité certains aspects administratifs? Votre bureau se trouve-t-il à Ottawa? Quelle est la taille de votre effectif?

Mme Andras: Notre bureau national se trouve à Winnipeg, et nous y offrons nos services aux 13 gouvernements. Notre effectif comprend six personnes; c'est un petit secrétariat.

Le président: Certains de vos employés ont-ils une formation en agriculture?

Mme Andras: Non.

Le président: Est-ce que quelqu'un a de l'expérience en agriculture?

Mme Andras: Notre rôle en ce qui concerne ce chapitre en est un de contrôle. La responsabilité de la mise en oeuvre du chapitre repose entre les mains des ministres de l'Agriculture de tout le pays. Notre rôle consiste davantage à assurer le contrôle et à faire rapport aux ministres responsables de la mise en oeuvre générale de l'Accord dans leurs provinces ou territoires respectifs. En l'occurrence, le membre de notre personnel qui assure le contrôle du chapitre a une expérience en agriculture, mais ce n'est pas un spécialiste.

Le président: À votre connaissance, est-il prévu d'étendre la portée de l'ACI relativement à l'agriculture et aux produits agroalimentaires? Est-ce que d'autres éléments sont à l'examen, y compris des éléments de cette liste?

Mme Andras: À ma connaissance, pas pour le moment. Les représentants du milieu agricole voudront peut-être vous donner une réponse plus complète, mais je crois comprendre que leurs efforts portent principalement sur les négociations internationales. Du moins, c'est ce qu'on nous a laissé entendre. Les intervenants sont réticents à dévoiler tous leurs atouts ou à poser des gestes très énergiques sur la scène canadienne avant que des engagements relatifs à des mesures réciproques aient été pris sur la scène internationale. Vous devrez leur demander quels autres plans ils pourraient avoir pour élargir la portée du chapitre.

Comme je l'ai indiqué, l'Accord comporte un engagement relatif à la révision du chapitre. Cette révision était censée être terminée en septembre 1997. Je crois comprendre que les fonctionnaires ont terminé leur part du travail, mais que le résultat n'a pas été soumis à l'approbation des ministres.

Le sénateur Gustafson: Beaucoup de gens ont dit qu'au Canada, nous fonctionnons comme dix États vassaux — de province à province et à territoire — et que nous semblons ne pas expédier nos produits outre-frontières. De toute évidence, nous avons grand besoin de ce dont vous parlez, mais ce ne sont que des objectifs; ils n'ont pas tous été atteints. Les camionneurs me disent qu'il est parfois plus facile d'entrer aux États-Unis que de passer d'une province à l'autre.

Nous avons entendu des exemples, surtout dans l'industrie de la viande, comme celui du Manitoba, où il y avait des restrictions à la définition du terme «abattoir», qui était aussi différente en

They could not even move beef across the border. I want to point out the tremendous importance of the situation and the way it ties the federal government's hands.

The ministers, in many cases, are not able to move ahead with programs across the country because the provinces dig their heels in and all of these obligations have to be met. I see it as a real deterrent to the federal government accomplishing things, especially in agricultural areas.

Did you mention \$30 billion worth of product?

Ms. Andras: No, my reference was to close to \$50 billion in government procurement. That is one of the other chapters where all governments have agreed that they will not discriminate against the products of anyone else to favour their own.

What that has done is establish the same set of rules for all governments, although the nitty-gritty application may vary from province to province. However, the high-level rules are the same, and basically that chapter is functioning relatively well.

Senator Gustafson: How far away are we from free trade among the provinces in Canada?

Ms. Andras: If you take a look at the agreement as a whole, much of what has been accomplished was accomplished in the basic agreement. We look at NAFTA and we say, "My goodness, is that not a magnificent thing, that three governments were able to get together?" I tell you, 13 governments is another issue; 13 governments, albeit some smaller and some larger, did get together and agree on the necessity of removing trade barriers. Where possible, a consensus was reached at that point. To a large extent — for example, in procurement — those basic commitments were radical when they were introduced. Since that time, an entire other tranche — the municipalities, health care, that other para-public sector — has also been added, so that there has been forward movement there.

The fact that governments, despite some local constraints in terms of some of the provincial agricultural marketing and licensing structures, did agree to remove barriers is a step forward. In agriculture, as in some of the other chapters, such as transportation, not everything was a done deal when it was signed. There were work programs, things that still needed to be done. The situation under the Agreement on Internal Trade is no different than under NAFTA or WTO. Agriculture is an area where there are continuing negotiations among all of the players. Again, it is no different in Canada in that domain.

Saskatchewan. Ils ne pouvaient même pas faire passer la frontière à leurs bovins. Je veux souligner l'importance extrême de la situation et la façon dont elle enlève tout moyen au gouvernement fédéral.

Dans beaucoup de cas, les ministres sont incapables de mettre en oeuvre des programmes destinés à tous le pays, parce que les provinces résistent et que toutes ces obligations doivent être respectées. Je considère que c'est un facteur dissuasif de l'action du gouvernement fédéral, surtout dans les domaines liés à l'agriculture.

Avez-vous parlé de produits d'une valeur de 30 milliards de dollars?

Mme Andras: Non, je parlais d'environ 50 milliards de dollars en approvisionnement de l'État. C'est là un des autres chapitres où tous les gouvernements ont convenu de ne faire aucune discrimination contre les produits venant d'autres territoires pour favoriser les leurs.

Le résultat, c'est l'établissement d'un ensemble commun de règles pour tous les gouvernements, bien que les détails de l'application puissent varier d'une province à l'autre. Toutefois, les règles sont fondamentalement les mêmes et, dans l'ensemble, ce chapitre fonctionne relativement bien.

Le sénateur Gustafson: Sommes-nous encore loin du libre-échange entre les provinces canadiennes?

Mme Andras: Si vous regardez l'Accord dans son ensemble, une grande partie de ce qui a été réalisé l'a été dans l'accord de base. Nous regardons l'ALENA et nous disons: «N'est-ce pas extraordinaire que ces trois gouvernements aient réussi à s'entendre?» Je vous assure que 13 gouvernements, c'est une tout autre affaire; 13 gouvernements, certains petits et d'autres plus imposants, se sont réunis et ont convenu de la nécessité de supprimer les obstacles au commerce. Quand c'était possible, ils ont alors atteint un consensus. Dans une large mesure — dans les approvisionnements, par exemple — ces engagements de base étaient radicaux quand ils ont été mis en vigueur. Depuis, une autre tranche entière — les municipalités, les soins de santé, cet autre secteur parapublic — a été ajoutée, de telle sorte que les choses ont progressé.

Le fait que les gouvernements aient accepté de supprimer les obstacles, malgré certaines contraintes locales du point de vue des structures provinciales de commercialisation des produits agricoles et de délivrance des permis, représente un progrès. En agriculture, comme dans certains autres chapitres comme le transport, tout n'avait pas été réglé au moment de la signature. Il y avait des plans de travail, des choses qui restaient à faire. La situation dans le contexte de l'Accord sur le commerce intérieur n'est pas différente de celle de l'ALENA ou de l'OMC. L'agriculture est un domaine où les négociations entre tous les intervenants se poursuivent. Une fois de plus, la situation n'est pas différente au Canada dans ce domaine.

Senator Gustafson: A good example of that, of course, is the agriculture project that the government is trying to implement now. I do not think Saskatchewan has signed. I think there is one other province, is there not, Senator Wiebe?

Senator Wiebe: There are three that have not signed.

Senator Gustafson: Three that have not signed. Do you negotiate directly with the provinces?

Ms. Andras: No, certainly with a staff of six that would not be possible.

Senator Gustafson: You need more power and direction than you have now to really accomplish your goals.

Ms. Andras: Our role may be different from what you anticipate it to be. Maybe it should be different — and that is another issue — but our defined role is to support the parties in their negotiations. Therefore, we try to provide the impetus — the legs, the arms, the hands, the eyes — to move forward on these issues.

The Chairman: You are not the catalyst or the impetus for change; it has to come from the ministers themselves.

Ms. Andras: It has to come from the parties. We facilitate the process.

Senator Wiebe: My question follows on from your last answer that you facilitate with a department of six people. Is there anyone within the federal government, whether it is trade or agriculture, acting as the engine in driving an all-out effort to obtain free trade within Canada, similar to the effort that we seem to be expending on trying to develop free trade with other countries? Do we just sit back and say, "Well, gee, here is maybe an opportunity to get a free trade deal worked out on toilet valves, so let's move on that"? Is there a full-out effort? Has the Government of Canada realized the importance of a free-trade policy right across this country? Are they putting an all-out, constant effort into that?

Ms. Andras: I am going to dodge that question. You will have to ask them. However, there is a group within Industry Canada, and an official whose title is "internal trade representative." There are people who report to him, and a structure within which he reports. Industry Canada would be responsible for the overall implementation.

The detailed implementation of the agricultural chapter would be the responsibility of agricultural ministers. In the federal scene, I believe that the Department of Agriculture is co-chair of two of the major committees. In that respect, they have the opportunity to take a leadership role. I would let them speak to the role that they do play in the committees.

In terms of your overall question — is the federal government taking a leadership role — clearly, they were a key impetus in bringing this agreement into play in the first instance. They continue to be a strong advocate and a strong supporter of the

Le sénateur Gustafson: Le projet d'agriculture que le gouvernement tente maintenant de mettre en oeuvre est certainement un bon exemple. Je ne pense pas que la Saskatchewan ait signé. Je pense qu'il y a une autre province, n'est-ce pas, sénateur Wiebe?

Le sénateur Wiebe: Il y en a trois qui n'ont pas signé.

Le sénateur Gustafson: Trois qui n'ont pas signé. Négociez-vous directement avec les provinces?

Mme Andras: Non, ça ne serait certainement pas possible avec un effectif de six employés.

Le sénateur Gustafson: Vous avez besoin de plus de moyens et de directives que ce que vous avez maintenant pour atteindre vos objectifs.

Mme Andras: Notre rôle est peut-être différent de ce que vous croyez. Peut-être devrait-il être différent — c'est là une autre question — mais le rôle qui a été défini pour nous consiste à appuyer les parties dans leurs négociations. Par conséquent, nous essayons de fournir l'élément moteur — les jambes, les bras, les mains, les yeux — pour faire avancer les choses.

Le président: Vous n'êtes pas l'élément catalyseur ou ce moteur du changement; cela doit venir des ministres eux-mêmes.

Mme Andras: Cela doit venir de toutes les parties. Nous facilitons le processus.

Le sénateur Wiebe: Ma question fait suite à votre dernière réponse, selon laquelle vous facilitez le processus à l'aide d'un effectif de six personnes. Y a-t-il quelqu'un au gouvernement fédéral, que ce soit dans le domaine du commerce ou de l'agriculture, qui coordonne un effort intensif pour instaurer le libre-échange au sein du Canada, pareil à l'effort que nous semblons déployer pour tenter d'établir le libre-échange avec d'autres pays? Est-ce que nous nous contentons de rester assis et de nous dire: «Tiens, voilà peut-être une occasion de négocier un accord sur les soupapes de toilette, alors allons-y»? Y a-t-il un effort véritable? Le gouvernement du Canada s'est-il rendu compte de l'importance d'une politique de libre-échange dans tout le pays? Déploie-t-il des efforts intensifs et constants pour y arriver?

Mme Andras: Je vais m'abstenir de répondre à cette question. Vous devrez leur poser la question. Toutefois, il y a un groupe au sein d'Industrie Canada, et un fonctionnaire dont le titre est «représentant du commerce intérieur». Il y a des gens qui relèvent de lui, et une structure d'imputabilité. Industrie Canada serait responsable de la mise en oeuvre en général.

La mise en oeuvre détaillée du chapitre de l'agriculture relève des ministres de l'Agriculture. Sur la scène fédérale, je crois que le ministère de l'Agriculture assure la coprésidence de deux des grands comités. A cet égard, il a la possibilité de jouer un rôle de chef de file. Je laisserai ses représentants parler du rôle qu'ils jouent au sein de ces comités.

En ce qui concerne le fond de votre question — à savoir si le gouvernement fédéral assume un rôle de leadership — il est clair qu'il a joué un rôle primordial, au début, dans la mise sur pied de cet accord. Il continue de défendre et de soutenir farouchement

agreement and of moving forward. There is no question about that. I cannot comment on the question of whether they have the horses or whatever.

Senator Wiebe: I appreciate that.

Ms. Andras: It is not for me to comment on the adequacy of the resources that they or any other government provide. I cannot do that.

The Chairman: We are a little worried that there are only six of you, and this area happens to be very important.

Ms. Andras: I agree with you entirely.

Senator Wiebe: You hit the nail on the head. We are really lacking, in spades, someone within the federal bureaucracy who has some kind of vision of where we would like to see this country go. While the agreements on the ground have to be political, and governments are more concerned, because they are political animals, about their re-election in four years than the long-term goals, if anyone is responsible for those goals, it must be the existing bureaucracy. I sometimes question whether they have that kind of determination. Somewhere along the line, a fire has to be lit, because this has been going on for far too long in this country. It is one of the things that are hurting us badly. If we cannot get our act together in our own country, how will we be a world player?

Pardon me for that little outburst, because I know it is not your responsibility, but it is certainly one of the frustrations that we see from the Senate perspective. This is one way to try to address it.

[Translation]

Senator LaPierre: Are you responsible for developing and implementing the agreement?

Ms. Andras: We have responsibility for both of these aspects. We provide support to cabinet, to cabinet subcommittees, to working groups and so forth. We assist them with the process of implementing existing commitments. We support them in ongoing negotiations, but we do not initiate the negotiation process as such.

[English]

Senator LaPierre: When you say you "monitor," does that mean you are like the police and make investigations?

Ms. Andras: No.

Senator LaPierre: Do you wait until someone complains?

Ms. Andras: We are not the policemen. If we were, we would need to be a much larger organization. The agreement is self-regulating. If there are no complaints, then —

l'Accord et les progrès des travaux. Il n'y a pas de doute là-dessus. Je ne peux pas me prononcer sur la question de savoir s'il a les moyens nécessaires.

Le sénateur Wiebe: Je comprends.

Mme Andras: Il ne m'appartient pas de faire des commentaires sur la pertinence des ressources que le gouvernement fédéral ou un autre gouvernement fournit. Je ne le peux pas.

Le président: Nous sommes un peu inquiets du fait que vous n'êtes que six, et que ce domaine est très important.

Mme Andras: Je suis entièrement d'accord avec vous.

Le sénateur Wiebe: Vous tombez juste. Ce qui nous manque cruellement, c'est une orientation, quelqu'un au sein de la fonction publique fédérale qui aurait une vision de la direction que nous voudrions voir prendre à notre pays. Alors que les accords doivent être avant tout d'ordre politique, et que les gouvernements se préoccupent davantage, parce que ce sont des êtres politiques, de leur réélection dans quatre ans que des objectifs à long terme, les grands responsables de la réalisation de ces objectifs devraient être les fonctionnaires en poste. Je me demande parfois s'ils ont la détermination nécessaire. Il faudra bien, à un moment donné, qu'une étincelle surgisse, parce que cette situation dure depuis trop longtemps dans ce pays. C'est l'une des choses qui nous fait énormément de tort. Si nous ne pouvons pas agir de manière cohérente dans notre propre pays, comment pourrions-nous nous faire respecter sur la scène internationale?

Pardonnez-moi ce petit éclat, car je sais que ce n'est pas votre responsabilité, mais c'est certainement l'une des frustrations que le Sénat peut constater. C'est un des moyens de tenter de régler la question.

[Français]

Le sénateur LaPierre: Êtes-vous responsable pour l'application et le développement de l'entente?

Mme Andras: Nous sommes responsables des deux. Nous offrons un appui au cabinet des ministres et à leurs sous-comités, groupes de travail, et cetera. Nous les aidons à poursuivre la mise en œuvre des engagements déjà en place. Dans les cas où il y a des négociations, nous les appuyons. Ce n'est pas nous qui poussons les négociations.

[Traduction]

Le sénateur LaPierre: Quand vous dites que vous assurez le contrôle, voulez-vous dire que vous jouez un rôle policier et que vous faites des enquêtes?

Mme Andras: Non.

Le sénateur LaPierre: Attendez-vous que quelqu'un dépose une plainte?

Mme Andras: Nous ne sommes pas des policiers. Si nous en étions, nous aurions besoin d'un organisme beaucoup plus important. L'accord comporte des mécanismes d'autoréglementation. S'il n'y a pas de plainte, alors...

Senator LaPierre: There is nothing happening?

Ms. Andras: It is presumed that there is agreement.

Senator LaPierre: I have a little difficulty with the numbers. You say it is between 13 governments.

Ms. Andras: Yes.

Senator LaPierre: We have three territories, ten provinces and the federal government. That is 14.

Ms. Andras: Nunavut was not in existence at the time.

Senator LaPierre: Has it entered into it?

Ms. Andras: Not yet. They are going through a process internally in Nunavut to assess whether they wish to join the agreement.

Senator Chalifoux: I have three questions, and I will ask them all and then you can respond, because one relates to the other.

I live in Northern Alberta. In the early 1980s, the Metis settlement there wanted to grow potatoes, carrots and things like that to deliver to the territories because it would be much easier and less costly. We found that the marketing boards had a very large influence in this. We also found that the trade barrier was at the point that we were not allowed to ship across the border into the territories. We are about 80 miles south of the border with the territories. This could create a lot of good economic development for our settlement, which is a wonderful growing area because we have 24 hours of daylight through the summer months. The marketing boards had a huge influence on that. The trade barriers were huge.

What influence does the marketing board have on the agreement between the Yukon and the territories, and have you heard if they are doing anything about the trade barriers between the territories and the mid-Canada corridor of our provinces right across the country?

Ms. Andras: I do not know the specifics of that. I know that the territories have signed the agreement and that they are part of the two major committees that are co-chaired by Agriculture Canada, and perhaps you might save that question for them. The agreement came into place in 1995. I hope that has had some positive impact, but I cannot speak to the specifics.

Senator Chalifoux: Do you know anything about the influence the marketing boards have on creating trade barriers across the provinces and the territories?

Ms. Andras: Part of the agreement is a commitment to reduce and harmonize some of the standards. I could not comment on the extent to which the marketing boards that relate to trucking local produce are involved. I just am not aware of that level of detail.

Le sénateur LaPierre: Rien ne se produit?

Mme Andras: On présumé que les parties sont d'accord.

Le sénateur LaPierre: J'ai une question concernant les chiffres. Vous dites que l'Accord fait intervenir 13 gouvernements.

Mme Andras: Oui.

Le sénateur LaPierre: Nous avons trois territoires, dix provinces et le gouvernement fédéral. Ça fait 14.

Mme Andras: Le Nunavut n'existait pas à l'époque.

Le sénateur LaPierre: A-t-il adhéré à l'Accord?

Mme Andras: Pas encore, le gouvernement du Nunavut applique un processus interne afin d'évaluer s'il souhaite adhérer à l'Accord.

Le sénateur Chalifoux: J'ai trois questions, et je vais vous les poser toutes les trois avant que vous répondiez, car elles sont liées.

Je vis dans le nord de l'Alberta. Au début des années 80, la collectivité Métis là-bas voulait faire pousser des pommes de terre, des carottes et d'autres produits de ce genre pour les livrer aux territoires, parce que c'était beaucoup plus facile et moins coûteux. Nous avons constaté que les offices de commercialisation exerçaient une forte influence là-dessus. Nous avons aussi constaté que les obstacles étaient tels que nous n'avions pas le droit de faire franchir aux produits la frontière des territoires. Nous sommes à environ 80 milles au sud de la frontière des territoires. Ce projet pourrait être une bonne source de développement économique pour notre collectivité, qui est un endroit très propice à l'agriculture, parce que pendant les mois d'été, nous avons 24 heures de lumière. Les offices de commercialisation ont exercé une immense influence là-dessus. Les obstacles au commerce étaient énormes.

Quelle influence l'office de commercialisation a-t-il sur l'accord entre le Yukon et les territoires, et savez-vous s'il a pris des mesures quelconques à propos des obstacles au commerce entre les territoires et la zone médiane du Canada dans nos provinces et dans le reste du pays?

Mme Andras: Je ne connais pas les détails de cette question. Je sais que les territoires ont signé l'Accord et qu'ils siègent aux deux grands comités coprésidés par Agriculture Canada, et peut-être devriez-vous leur réserver cette question. L'Accord est entré en vigueur en 1995. J'espère qu'il a eu des retombées positives, mais je ne peux me prononcer sur les détails.

Le sénateur Chalifoux: Pouvez-vous nous dire quelque chose à propos de l'influence des offices de commercialisation sur la création d'obstacles au commerce entre les provinces et les territoires?

Mme Andras: Une partie de l'Accord constitue un engagement à réduire les normes et à harmoniser certaines d'entre elles. Je ne peux pas me prononcer sur l'étendue du rôle des offices de commercialisation qui sont associés au transport par camion des produits maraîchers locaux. Je ne connais tout simplement pas la situation de manière si détaillée.

The Chairman: Supply management does retard the free flow of goods between provinces and territories, does it not?

Ms. Andras: Yes, and the agreement itself specified a review of the supply management system.

The Chairman: Has that been done?

Ms. Andras: To my knowledge, no.

The Chairman: Why is that?

Ms. Andras: You will have to ask the Department of Agriculture.

Senator Hubley: My question may be misplaced as well, but it is of interest to me. I wonder if you have a role in what I would call "crisis management." I will use the example from Prince Edward Island when a disease was discovered in our potatoes. Our trade with the United States stopped, but they also interfered with our trade across Canada. Do you have any role in a crisis management situation like that?

Ms. Andras: No. The ability of provinces to put in place phytosanitary and sanitary standards is not impeded, other than there is a commitment to review the trade impacts and to ensure that any measure is not more trade restrictive than absolutely necessary. Also, if P.E.I. had wished to challenge the basis for other provinces not allowing P.E.I. potatoes in or limiting trade in whatever manner, the agreement does provide a mechanism to deal with that, but it is not really designed to respond in a crisis situation. The full process would take a year or more, and that will not help the farmers.

If, on an ongoing basis, the P.E.I. producers perceive a restriction to be discriminatory and, after consultations with the other province, they feel they have a case to present to an independent panel, then the mechanism does provide a means for dealing with that issue. Frankly, other than through bilateral consultations, which have always been available in the past, there has never been an across-the-board mechanism to deal with these different perceptions as to what is or is not a trade barrier on the part of those who may be subject to a regulation that they do not feel is proper. There is that mechanism and it is being used.

Senator Hubley: When we are dealing with agricultural products, the seasons determine when the produce arrives, and sometimes the system works more slowly than Mother Nature. When that happens, it is the farming communities that suffer.

Senator Day: Have you done any comparisons with other countries, for example, the United States? They deal with many more jurisdictions. What is the situation with free trade between states compared to between provinces?

Ms. Andras: We have not done any formal study. There are very few states that are not bordered by at least four others, whereas in Canada we have one or two provinces bordering one

Le président: La gestion de l'approvisionnement retarde la libre circulation des marchandises entre les provinces et les territoires, n'est-ce pas?

Mme Andras: Oui, et l'Accord prévoyait lui-même une révision du système de gestion des approvisionnements.

Le président: Cela a-t-il été fait?

Mme Andras: Non, pas à ma connaissance.

Le président: Pourquoi?

Mme Andras: Vous devrez le demander au ministère de l'Agriculture.

Le sénateur Hubley: Ce n'est peut-être pas à vous que je devrais poser cette question, mais elle m'intéresse. Je me demande si vous avez un rôle à jouer dans ce que j'appellerais «la gestion de crise». Je vais employer l'exemple de l'Île-du-Prince-Édouard, où une maladie a été découverte dans les pommes de terre. Nos exportations aux États-Unis ont cessé, mais la maladie a aussi compromis les échanges commerciaux au Canada. Avez-vous un rôle à jouer en matière de gestion de crise dans les cas comme celui-là?

Mme Andras: Non. La capacité des provinces d'appliquer des normes phytosanitaires et sanitaires n'est pas compromise, sinon qu'il existe un engagement à examiner les effets sur le commerce, et à garantir que toute mesure prise n'est pas plus restrictive qu'elle n'a besoin de l'être pour le commerce. En outre, si l'Île-du-Prince-Édouard avait voulu contester les motifs pour lesquels les autres provinces ne voulaient pas laisser entrer ses pommes de terre ou limitaient le commerce de quelque façon que ce soit, l'Accord prévoit alors un mécanisme pour faire face à cette situation, mais il n'est pas vraiment conçu pour composer avec une situation de crise. L'ensemble du processus prendrait un an ou plus, et cela n'aiderait pas les fermiers.

Si les agriculteurs de l'Île-du-Prince-Édouard estiment qu'une restriction représente une discriminatoire continue et que, après des consultations avec l'autre partie, ils croient être fondés de déposer une plainte devant un comité indépendant, alors le mécanisme prévoit un moyen de faire face à cette situation. Franchement, à part les consultations bilatérales, qui ont toujours été possibles jusqu'à maintenant, il n'y a jamais eu de mécanisme général destiné à démêler ce qui constitue ou ne constitue pas un obstacle au commerce aux yeux de ceux qui sont soumis à un règlement qu'ils estiment injuste. Ce mécanisme existe et il sert.

Le sénateur Hubley: Quand il s'agit de produits agricoles, les saisons déterminent quel produit arrive sur le marché et, parfois, le système fonctionne plus lentement que Mère nature. Quand cela arrive, ce sont les fermiers qui en souffrent.

Le sénateur Day: Avez-vous fait des comparaisons avec d'autres pays, avec les États-Unis, par exemple? Le nombre d'administrations y est beaucoup plus grand. Quelle est la situation en matière de libre-échange entre les États, comparativement à celle entre les provinces?

Mme Andras: Nous n'avons pas fait d'étude formelle. Il y a très peu d'États qui ne sont pas entourés par au moins quatre autres, tandis qu'au Canada, les provinces ne touchent qu'à une ou deux

another. You will probably find that they have to get along a little better because there are four against one. They are all contiguous with each other. Having said that, I am not sure from what I hear that the flow of goods or whatever is as smooth as they would like it to be either.

Senator Day: No formal studies have been done?

Ms. Andras: Not that we have done or of which I am aware.

Senator Day: Is there something that we can review to determine what they have done to solve the issues and whether we should think about some of those things?

Ms. Andras: I am not sure that there are magic bullets. The system and constitutional structure in the States are different.

You were talking about the need for federal leadership. Yes, there is clearly need for that. However, in interprovincial trade, many of the things to be regulated are clearly within the provincial domain. Interprovincial aspects may fall to the federal government in terms of the Trade and Commerce Act provisions, but it is not absolutely clear-cut in every case that they can dictate. There may be a difference in the States.

Senator Day: I have a point of clarification with respect to the dispute resolution mechanism. You gave some statistics. This is not legislated, but there is an agreement between the provinces. How is this binding?

Ms. Andras: It is not binding.

Senator Day: Do you administer the dispute resolution process?

Ms. Andras: Yes.

Senator Day: You have a panel of experts who get involved as arbitrators, presumably?

Ms. Andras: Not as arbitrators, but they are an expert panel. They make a formal recommendation.

There have only been four cases that have gone that far down the path. There are a couple in progress at the moment. Two of the four cases concerned agricultural products, specifically, the interprovincial movement of fluid milk. Both cases went to a panel. In both cases, the panel agreed with the complainant.

In the one case, P.E.I. did ultimately agree to follow the panel's report. The second case concerns New Brunswick, which has not yet complied.

Senator Day: You gave us figures noting that there had been 175 disputes to date, with 164 completed. Those figures should be interpreted according to what you have just told us?

autres provinces. Vous constaterez peut-être qu'ils doivent s'entendre un peu mieux entre eux, parce qu'ils sont quatre contre un. Ils sont tous voisins. Cela dit, je ne suis pas certaine, d'après ce que je sais, que la circulation des marchandises y est aussi facile que ce qu'ils souhaiteraient.

Le sénateur Day: Aucune étude formelle n'a été faite?

Mme Andras: Aucune que nous ayons faite ou dont j'aie eu connaissance.

Le sénateur Day: Y a-t-il de la documentation que nous pourrions étudier pour déterminer ce qu'ils ont fait pour résoudre les problèmes et si nous devrions envisager certaines de ces solutions?

Mme Andras: Je ne pense pas qu'il y ait de solutions magiques. Le système et la structure constitutionnels des États sont différents.

Vous parlez du besoin de leadership fédéral. Oui, nous en avons certainement besoin. Toutefois, dans le contexte du commerce interprovincial, beaucoup des éléments à régler sont clairement du ressort provincial. Les aspects interprovinciaux pourraient relever du gouvernement fédéral, des dispositions législatives sur les échanges commerciaux, mais il n'est pas absolument clair que le fédéral peut trancher dans chaque cas. Il y a peut-être une différence aux États-Unis.

Le sénateur Day: J'aimerais obtenir des éclaircissements concernant le mécanisme de règlement des différends. Vous nous avez donné des statistiques. Ce mécanisme ne relève pas d'une loi, mais il y a un accord entre les provinces. Dans quelle mesure est-il exécutoire?

Mme Andras: Il n'est pas exécutoire.

Le sénateur Day: Administrez-vous le processus de règlement des différends?

Mme Andras: Oui.

Le sénateur Day: Vous avez probablement un groupe d'experts qui jouent le rôle d'arbitres?

Mme Andras: Ce ne sont pas des arbitres, mais ils forment un groupe d'experts. Ils font une recommandation formelle.

Il y a seulement eu quatre cas qui sont allés aussi loin dans le processus. Il y en a deux en cours en ce moment. Deux des quatre cas concernaient des produits agricoles, plus particulièrement la circulation interprovinciale du lait de consommation. Les deux cas ont été soumis à un groupe d'experts. Dans les deux cas, le groupe a donné raison au plaignant.

Dans un cas, l'Île-du-Prince-Édouard a fini par accepter de se conformer au rapport du groupe d'experts. Le deuxième cas concerne le Nouveau-Brunswick, qui ne s'est pas encore conformé à la décision.

Le sénateur Day: Vous nous avez donné des chiffres en soulignant qu'il y avait eu 175 différends à ce jour, dont 164 étaient réglés. Ces chiffres devraient-ils être interprétés conformément à ce que vous venez de nous dire?

Ms. Andras: Ninety-five per cent of those complaints are procurement related. Of those, approximately another 95 per cent relate to the federal government.

The number of disputes that have followed the entire process is much smaller with respect to the other chapters. Disputes under agriculture are the most prevalent.

Senator LaPierre: It would appear to me from what I have heard today that your office must either be abolished or beefed up. There must be a centralized authority in Canada to administer and develop this agreement. Six people will not do it. Winnipeg is a marvellous location.

Ms. Andras: Even in Winnipeg, six people are not enough.

Senator LaPierre: Perhaps we should look at that down the road.

It is fascinating that there are so many problems in moving alcohol. Alcohol is good. There is nothing like a single malt to keep your arteries open.

Why are they so obsessed with alcohol? It would appear that Quebec will not allow wine into the province unless it is bottled in Quebec. Newfoundland does something else. I hope it does not do anything about its magic vodka because my life will be over.

Why is the movement of alcohol so difficult? I am told that I cannot bring liquor from Hull to Ontario in the trunk of my car.

Ms. Andras: You can bring it, but it is a question of not paying the appropriate provincial taxes. The entire financial sector is not covered in the agreement. The issue of taxes that may be imposed is part of that. It is not covered by the agreement.

In that particular case, the issue is more one of whether you have paid the proper taxes in bringing liquor across the border.

Senator LaPierre: The taxes on liquor are higher in Ontario than in Quebec.

Ms. Andras: Drink it in Quebec and do not bring it over.

Senator LaPierre: I still think that we need to do something about this matter.

The Chairman: I quite agree. At the risk of beating this thing to death, I say it comes down to the division of powers. I have always been against centralizing power, but in this case, the provinces have too much power. Agriculture is really suffering because of the way we are operating.

It is a vast country. It is not an easy problem to solve, but it is certainly one at which we must look.

On behalf of the committee, I want to thank you for coming here. You can tell by the quality of the questions that your evidence has raised some very grave concerns for us in this study on which we are embarking.

Mme Andras: Quatre-vingt-quinze pour cent des plaintes sont liées à l'approvisionnement. Parmi ces plaintes, environ 95 p. 100 mettent en cause le gouvernement fédéral.

Le nombre de différends qui ont franchi tout le processus est beaucoup plus modeste que dans le cas des autres chapitres. Les différends liés à l'agriculture sont les plus nombreux.

Le sénateur LaPierre: D'après ce que j'ai entendu aujourd'hui, il me semble que votre bureau devrait être soit démantelé, soit renforcé. Il doit y avoir une autorité centrale au Canada capable d'élaborer et d'administrer cette entente. Six personnes n'y arriveront pas. Winnipeg est une ville merveilleuse.

Mme Andras: Même à Winnipeg, six personnes, c'est trop peu.

Le sénateur LaPierre: Peut-être devrions-nous étudier la question à un moment donné.

Il est fascinant de voir tous les problèmes que suscite la circulation de produits comme l'alcool. L'alcool est salubre. Il n'y a rien de mieux qu'un bon Single Malt pour vous dégager les artères.

Pourquoi sont-ils tellement obsédés par l'alcool? Il semblerait que le Québec ira jusqu'à interdire sur son territoire tout vin qui n'aura pas été embouteillé dans la province. Terre-Neuve fait quelque chose d'autre. J'espère qu'elle ne prendra aucune mesure concernant sa délicieuse vodka parce que sinon, c'en est fini de moi.

Pourquoi la libre circulation de l'alcool est-elle si compliquée? Je me suis laissé dire que je ne pouvais transporter de boisson alcoolisée entre Hull et Ottawa dans le coffre de ma voiture.

Mme Andras: Vous pouvez le faire, mais se pose alors le problème du non-paiement des taxes provinciales appropriées. L'accord ne couvre pas l'ensemble des aspects financiers, dont les taxes applicables.

Dans ce cas particulier, la question qui se pose est davantage de savoir si vous vous êtes acquitté des taxes requises pour transporter des boissons alcoolisées d'une province à l'autre.

Le sénateur LaPierre: Les taxes sur l'alcool sont plus élevées en Ontario qu'au Québec.

Mme Andras: Buvez donc votre alcool au Québec et ne le ramenez pas en Ontario.

Le sénateur LaPierre: Je persiste à croire qu'il faut faire quelque chose pour régler ce problème.

Le président: Je suis tout à fait d'accord avec vous. Au risque d'enfoncer le clou, je dirais que tout ceci résulte de la division des pouvoirs. J'ai toujours été contre la centralisation du pouvoir, mais dans ce cas, les provinces ont trop de prérogatives. Nos façons de faire nuisent véritablement au secteur de l'agriculture.

Le Canada est un vaste pays. Ce n'est pas un problème facile à résoudre, mais nous devons au moins nous y employer.

Au nom du comité, je tiens à vous remercier d'être venu. On peut dire, au vu des questions posées, que votre témoignage a suscité chez nous de grandes inquiétudes à l'égard de l'étude dans laquelle nous nous sommes lancés.

If we have more questions of you, do you mind if we have the researchers write to you? I know there is more information we will want to get so we can fully understand your office and how you operate. Do we have your consent to continue to communicate with you on this?

Ms. Andras: Absolutely, we would be delighted to communicate.

Senator LaPierre: Do you report to the federal Minister of Agriculture?

Ms. Andras: No, I report to the 13 ministers responsible for internal trade.

Senator LaPierre: Are you still sane?

Ms. Andras: Sometimes, I wonder. The provision within the agreement is that the designated ministers for internal trade have overall responsibility within their jurisdiction. How they deal with their agricultural ministers is up to them individually. I report to the CIT, the Committee on Internal Trade.

Senator LaPierre: Who signs your paycheque?

Ms. Andras: We are funded by all 13 governments, and I sign my pay cheque.

The Chairman: Do not tell us that because we do not want to hear it.

Ms. Andras: We are not public servants of one government or another because all 13 governments provide our funding. The federal government funds one-half and the other 12 governments fund on a proportion-to-population basis.

The Chairman: Thank you, Ms. Andras. We will now hear from witnesses from Agriculture and Agri-Food Canada. Senators will recall that Mr. Thomson graced members of the committee with his presence when we travelled to Ireland and the U.K. Welcome, Mr. Thomson.

Mr. Ian Thomson, Director, Western Hemisphere Trade Policy Division, Agriculture and Agri-Food Canada: It is a pleasure to see so many friendly faces again since we walked upon the moors in Northern Ireland.

I am pleased to be joined this morning by my colleagues, Mr. Steve Verheul and Mr. Eric Johannsen; and from the Canadian Food Inspection Agency, Ms. Debra Bryanton and Mr. Paul Haddow.

I assume that we have been asked to appear before your committee because we co-chair the Federal-Provincial Agriculture Trade Policy Committee, FPATPC, along with officials from the provinces and territories. The provincial co-chair is rotated on a bi-annual basis. There is an equivalent federal-provincial inspection committee that deals with a number of regulatory and technical issues in respect of interprovincial trade and other

Voyez-vous un inconvénient à ce que nos attachés de recherche vous écrivent, si nous avons d'autres questions à vous poser? Je sais que nous aurons besoin d'informations supplémentaires pour comprendre pleinement comment fonctionne votre bureau. Consentez-vous à ce que nous gardions le contact?

Mme Andras: Absolument, nous en serions ravis.

Le sénateur LaPierre: Faites-vous rapport au ministre fédéral de l'Agriculture?

Mme Andras: Non. Nous faisons rapport aux 13 ministres responsables du commerce intérieur.

Le sénateur LaPierre: Et vous n'avez pas encore perdu la raison?

Mme Andras: Parfois, je me le demande. L'entente renferme une disposition en vertu de laquelle les ministres responsables du commerce intérieur ont l'entière responsabilité de leur territoire. Chacun d'eux décide des relations qu'il entretient avec son ministre de l'Agriculture. Je fais rapport au Comité sur le commerce intérieur.

Le sénateur LaPierre: Qui signe les chèques de paie?

Mme Andras: Nous recevons des fonds des gouvernements des 13 provinces et territoires, et je signe mon chèque de paie.

Le président: Ne dites rien; cela ne nous regarde pas.

Mme Andras: Nous ne sommes pas des fonctionnaires d'un gouvernement ou d'un autre car nous recevons des fonds de chacun d'entre eux. Le gouvernement fédéral nous en verse la moitié et la participation des 12 autres gouvernements est proportionnelle à la population de la province ou du territoire qu'ils représentent.

Le président: Je vous remercie, madame Andras. Nous allons maintenant entendre les témoins d'Agriculture et d'Agroalimentaire Canada. Chers sénateurs, vous vous souviendrez que M. Thomson nous avait fait la grâce de nous accompagner lors de notre voyage en Irlande et au Royaume-Uni. Monsieur Thomson, soyez le bienvenu.

M. Ian Thomson, directeur, Division de la politique commerciale de l'hémisphère occidental, Agriculture et Agroalimentaire Canada: Je suis ravi de retrouver plusieurs visages amicaux que je n'avais pas revus depuis que nous nous étions promenés ensemble dans les landes d'Irlande du Nord.

Je suis accompagné ce matin de mes collègues, MM. Steve Verheul et Eric Johannsen, ainsi que de Mme Debra Bryanton et de M. Paul Haddow, de l'Agence canadienne d'inspection des aliments.

J'imagine que nous avons été appelés à comparaître devant votre comité parce que nous coprésidons le Comité fédéral-provincial des politiques de commerce agricole, ou CFPPCA, conjointement avec les représentants des provinces et territoires. La coprésidence provinciale change deux fois par an. Il existe un comité d'inspection fédéral-provincial équivalent, qui s'occupe notamment d'un certain nombre de problèmes d'ordre

matters, hence the presence of the food inspection agency this morning. We look forward to your questions and we thank you for inviting us.

The Chairman: Did anyone else in your group want to add anything to that before I turn to Senator Wiebe to begin the questioning?

Ms. Debra Bryanton, Executive Director, Food Safety, Canadian Food Inspection Agency: I am certain that senators are familiar with the Canadian Food Inspection Agency, CFIA, which is Canada's largest science regulator. Our priorities are to contribute to the safety of food in Canada and, through our programs, to protect our animal and plant resource base. The CFIA also co-chairs the Federal-Provincial-Territorial Agri-Food Inspection Committee mentioned by Mr. Thomson, which deals with some of the technical trade issues raised earlier.

Many of our federal-provincial committees are not so much oriented toward resolving barriers — because in the technical world, there are few barriers — but more oriented toward proactively working with the provinces to build national systems that avoid trade barriers. We did not prepare any specific comments for this morning but we are happy to respond to your questions. As well, Mr. Paul Haddow is here from our interprovincial affairs group to comment on any issues in respect of international trade agreements and how the sanitary and phyto-sanitary agreements are domestically integrated into our system.

The Chairman: You will recall that the previous witness, when talking about the interprovincial barriers, said that they are trying to avoid putting up new obstacles, provided sanitary and phyto-sanitary issues do not arise. With that in mind, what is the current status of the movement of cheese products between the provinces?

Ms. Bryanton: The Canadian Food Inspection Agency has two kinds of legislation. The food and drug legislation is based on criminal law and applies to all food products sold in Canada. We also have legislation based on trade and commerce authority that applies to products shipped internationally. We have dairy products regulations that cover cheese and there are no restrictions on the movement of cheese interprovincially. The requirement is such that if the product moves interprovincially, it must be produced in a federally registered establishment.

Senator Wiebe: Are any of you members of the Federal-Provincial Agriculture Trade Policy Committee?

Mr. Thomson: As I tried to explain, senator, the federal co-chair of the committee is the Director General of the International Trade Policy Directorate at Agriculture and Agri-Food Canada.

réglementaire et technique liés au commerce interprovincial, d'où la présence ce matin parmi nous de représentants de l'Agence canadienne d'inspection des aliments. Nous vous remercions de nous avoir invités et nous sommes prêts à répondre à vos questions.

Le président: Quelqu'un d'autre souhaite-t-il ajouter quelque chose avant que je ne cède la parole au sénateur Wiebe pour qu'il entame la série de questions?

Mme Debra Bryanton, directrice exécutive, Salubrité des aliments, Agence canadienne d'inspection des aliments: Je suis certaine que les sénateurs connaissent bien l'Agence canadienne d'inspection des aliments, ou ACIA, qui se trouve être le plus grand organisme de réglementation scientifique au Canada. Nos priorités consistent à contribuer à la salubrité des aliments au pays et, par l'intermédiaire de nos programmes, à protéger notre base de ressources animales et végétales. L'ACIA assure également la coprésidence du Comité fédéral-provincial-territorial de l'inspection agro-alimentaire dont a parlé M. Thomson et qui s'occupe de certaines des questions commerciales d'ordre technique évoquées précédemment.

Beaucoup de nos comités fédéraux-provinciaux ne sont pas tant axés sur l'abolition des barrières — parce que techniquement, il y en a peu. Ils s'efforcent davantage de travailler de manière proactive avec les provinces pour bâtir des systèmes nationaux qui évitent tout obstacle au commerce. Nous n'avons pas préparé d'allocation pour notre comparution de ce matin, mais nous serons heureux de répondre à vos questions. Je tiens à ajouter que M. Paul Haddow, qui fait partie de notre groupe des affaires interprovinciales, est ici pour vous parler de toute question relative aux accords commerciaux internationaux et de la façon dont les ententes sanitaires et phytosanitaires s'insèrent dans le système canadien.

Le président: Vous vous rappellerez que le témoin précédent, parlant des barrières interprovinciales, a dit qu'il s'efforçait d'éviter l'apparition de tout nouvel obstacle puisqu'il n'y a pas de problèmes sanitaires ou phytosanitaires. Ceci dit, qu'en est-il de la circulation des produits fromagers entre les provinces?

Mme Bryanton: L'Agence canadienne d'inspection des aliments s'en remet à deux types de mesures législatives. La Loi sur les aliments et drogues repose sur le droit criminel et s'applique à l'ensemble des produits alimentaires vendus au Canada. Par ailleurs, il y a les dispositions régissant le commerce et les échanges, qui s'appliquent à l'ensemble des produits exportés aux quatre coins du monde. En outre, il existe des règlements applicables aux produits laitiers qui couvrent les fromages, et il n'y a aucune restriction à la circulation des fromages entre les provinces. L'exigence est que tout produit étant appelé à traverser les frontières interprovinciales doit être fabriqué dans un établissement agréé par le gouvernement fédéral.

Le sénateur Wiebe: Y en a-t-il, parmi vous, qui sont membres du Comité fédéral-provincial des politiques de commerce agricole?

M. Thomson: Comme j'ai tenté de l'expliquer, monsieur le sénateur, le coprésident fédéral du comité se trouve être le directeur général de la Direction des politiques de commerce

Unfortunately, he was unable to attend this morning because he is on language training, and yes, there is a direct relationship between Agriculture and Agri-Food Canada and the FPATPC.

Senator Wiebe: You were here during our last witness's presentation and so you will probably recall the comments I made to Ms. Andras regarding the lack of an engine to drive the free trade agreement within Canada. If there were such an engine, would I be safe in assuming that this group might be one of the cylinders?

Mr. Thomson: Absolutely.

Senator Wiebe: Responsibilities within the provincial and federal levels of government are spread throughout many departments.

Mr. Thomson: When you mentioned being one of the cylinders, were you referring to the Senate committee or to the FPATPC?

If there is such an engine, it is not running on all cylinders because we are moving terribly slowly.

I would like to put my next question. The AIT, which you said you were a member of, or your boss was a member of, had set a number of deadlines for reviews on internal trade barriers, especially relating to food products. So far, these reviews have not been undertaken. Some of them were set as annual reviews, and those too have not been undertaken. Can you tell me why they have not been undertaken; or if they have, why they have not been tabled? What is the problem?

Mr. Thomson: You are right, the scope and coverage of chapter nine is an ongoing concern. However, within the Federal-Provincial Agriculture Trade Policy Committee, time constraints and the focus on our international negotiations within the WTO have tended to overwhelm the agenda.

Mr. Steve Verheul, Chief Agriculture Negotiator, Agriculture and Agri-Food Canada: If I could add to that, the idea of reviewing the scope and coverage of the agreement has been brought before federal-provincial ministers on a number of occasions. They have taken the decision that we would not make any efforts in that regard at this time. Their view was that the industry was more interested in putting the focus on the WTO negotiations. They have made that decision, pretty much on an annual basis, not to pursue those negotiations.

The Chairman: Is that good public policy for Canada?

Mr. Verheul: That is a much different question. As you would understand, to have a negotiation you have to have willing partners come to the table. The provinces have expressed the view that they do not want to negotiate any further on those particular issues at this time.

The Chairman: Statistics indicate that internal trade has been increasing, but at a much slower rate than external trade. Can you provide the committee with your views on why external trade is growing faster than internal trade? What do you say to that?

international à Agriculture et agro-alimentaire Canada. Malheureusement, il n'a pu être des nôtres ce matin parce qu'il est en formation linguistique; mais oui, il existe un lien direct entre Agriculture et agro-alimentaire Canada et le CFPPCA.

Le sénateur Wiebe: Comme vous étiez ici lorsque le témoin précédent a fait son exposé, vous vous souviendrez probablement de ce que j'ai dit à Mme Andras au sujet de l'absence d'un élément moteur permettant de réaliser pleinement l'accord de libre-échange au Canada. Si un tel moteur existait, aurais-je raison de croire que ce groupe pourrait être un de ses cylindres?

M. Thomson: Absolument.

Le sénateur Wiebe: Les responsabilités au sein des ordres de gouvernements provinciaux et fédéral sont réparties entre de nombreux ministères.

M. Thomson: Lorsque vous parliez d'être un de ses cylindres, faisiez-vous référence au comité du Sénat ou au CFPPCA?

Si un tel moteur existe, il ne tourne pas à plein régime parce que nous avançons terriblement lentement.

J'aimerais maintenant passer à ma prochaine question. L'ACI, dont vous dites être signataire, ou tout au moins votre patron, a fixé un certain nombre d'échéances pour la révision des obstacles au commerce intérieur, particulièrement en ce qui concerne les aliments. Jusqu'à présent, rien n'a été fait. Certains examens, prévus chaque année, n'ont pas non plus été effectués. Pouvez-vous me dire pourquoi rien n'a été entrepris ou, dans le cas contraire, pourquoi les résultats n'ont pas été divulgués? Quel est le problème?

M. Thomson: Vous avez raison, la portée et l'étendue du chapitre neuf sont une préoccupation constante. Toutefois, au sein du Comité fédéral-provincial des politiques de commerce agricole, les contraintes de temps et nos négociations internationales dans le cadre de l'Organisation mondiale du commerce ont bousculé notre programmation.

M. Steve Verheul, négociateur principal en agriculture, Agriculture et Agroalimentaire Canada: Si je puis me permettre d'ajouter un élément, je dirais que l'idée de revoir la portée et l'étendue de l'entente a été soumise aux ministères fédéral et provinciaux concernés à plusieurs reprises. Mais ceux-ci ont décidé que nous ne ferions aucun effort dans ce sens pour le moment. Selon eux, l'industrie voulait davantage se concentrer sur les pourparlers à l'OMC. Ils ont donc pris cette décision, plus ou moins sur une base annuelle, de ne pas poursuivre ces négociations.

Le président: Est-ce une bonne politique pour le Canada?

M. Verheul: C'est une toute autre question. Comme vous le comprendrez, pour négocier, il faut que les partenaires assis autour de la table soient conciliants. Les provinces ont dit ne plus vouloir poursuivre les négociations sur ces questions pour l'instant.

Le président: Des statistiques révèlent que le commerce intérieur a augmenté, mais à un rythme beaucoup moins élevé que le commerce extérieur. Pourriez-vous nous expliquer pourquoi il en est ainsi? Qu'en pensez-vous?

Mr. Verheul: It is not an issue on which we have done a lot of analysis. My immediate reaction is that part of the reason is the nature of the economy within Canada. We have a lot of north-south trade in the West and East. In many cases, that kind of trade is easier than trade between the far West and the far East. I would suggest it is, in part, for reasons of geography. However, as I mentioned, we have not done a lot of analysis on that.

The Chairman: It is also due in part to the interprovincial barriers that we are now studying. Would you not agree?

Mr. Verheul: That would be part of the issue, definitely.

Senator Gustafson: The policy framework, the APF, was announced in June 2002. The farmers still do not understand the program and agriculture is changing so fast on the global scene. For instance, we had \$5 durum; we now have \$2.60 durum. That presents a whole new challenge for agriculture. How long will it be before the farmers will understand what is happening? I realize that, as Senator Wiebe said, three provinces have not signed on yet. This is becoming a serious problem.

It may be easier to inspect the shrubs in Ireland than to answer this question.

Mr. Thomson: What can I say, senator, that you are not aware of already? There are difficulties in trying to resolve these issues between the federal government and selected provinces for varying reasons. What we do know is that you are right, agriculture is changing fast around the world. The notion that underlies the APF is that Canada should be much more able to respond effectively to those challenges, and hence the different elements under the APF designed to meet them. That includes an international component, for example, which contemplates new movement in terms of our representation abroad, our trade advocacy efforts in the U.S. and around the world and other such elements. In relating it back to interprovincial barriers, I can appreciate what you are saying, but there might be a difficulty in making a causal link between the APF and the movement of goods between provinces as an issue.

Senator Gustafson: The position of the World Trade Organization will definitely impact what happens in Canada. It will impact in different areas, such as the milk industry, the chicken industry, the turkey industry and so on. They are calling for the removal of a lot of the significant programs currently in place. How will Canada respond to that? The last response we had in Mexico was that there were no negotiations. Things broke down. It appears to me that the problems are becoming greater and the answers probably fewer.

Mr. Thomson: Fortunately, we have our chief agricultural negotiator here this morning. I notice you did not mention the Wheat Board in that list of items.

M. Verheul: Nous ne nous sommes pas beaucoup penchés sur la question. À première vue, je dirais que cela tient en partie à la nature de l'économie canadienne. Nous faisons beaucoup de commerce nord-sud, aussi bien dans l'Ouest que dans l'est du pays. Dans bien des cas, ce commerce est plus facile à réaliser que des échanges avec l'extrême-ouest et l'extrême-est. J'attribuerais donc cela en partie à des facteurs d'ordre géographique. Toutefois, comme je viens de le dire, nous n'avons pas fait d'étude approfondie sur le sujet.

Le président: Les barrières interprovinciales que nous étudions actuellement en sont aussi un peu responsables. N'êtes-vous pas d'accord?

M. Verheul: Elles expliquent effectivement une bonne partie de la situation.

Le sénateur Gustafson: Le Cadre stratégique pour l'agriculture a été annoncé en juin 2002. Les producteurs agricoles ne comprennent toujours pas ce programme, et l'agriculture évolue très rapidement à l'échelle mondiale. Par exemple, avant, il y avait du blé à 5 \$; aujourd'hui, on en trouve à 2,60 \$. Cela représente un nouveau défi de taille pour l'agriculture. Combien de temps les agriculteurs mettront-ils à comprendre la situation? Comme l'a souligné le sénateur Wiebe, je vois que trois provinces n'ont pas encore signé. Cela devient un sérieux problème.

Il serait peut-être plus simple d'aller inspecter les buissons en Irlande que de répondre à cette question.

M. Thomson: Que puis-je dire, sénateur, que vous ne sachiez pas déjà? Tenter de résoudre ces problèmes entre le gouvernement fédéral et plusieurs provinces n'est pas chose facile, et ce, pour différentes raisons. Toujours est-il que vous avez bien résumé la situation: l'agriculture évolue rapidement dans le monde. La notion qui sous-tend le Cadre stratégique pour l'agriculture est que le Canada devrait être bien mieux armé pour relever efficacement ces défis et donc comprendre les différents éléments permettant d'atteindre l'objectif visé. Cela inclut un volet international, par exemple, dont la possibilité de représenter le Canada à l'étranger, le maintien de nos efforts en matière de défense de nos intérêts commerciaux aux États-Unis et dans le reste du monde, entre autres. Quant aux barrières interprovinciales, je comprends bien ce que vous dites, mais il pourrait y avoir un problème à établir un lien de causalité entre le Cadre stratégique pour l'agriculture et la circulation des marchandises entre les provinces.

Le sénateur Gustafson: La position adoptée par l'Organisation mondiale du commerce aura certainement une incidence sur la situation au Canada. Elle aura des répercussions dans plusieurs secteurs, comme celui de l'industrie laitière, de l'élevage de dindes ou de poulets, etc. L'OMC demande la suppression de nombreux programmes importants actuellement en place. Comment le Canada entend-il réagir? À la dernière rencontre qui s'est tenue au Mexique, les négociations ont avorté. Il me semble que les problèmes se multiplient et que les réponses se font de plus en plus rares.

M. Thomson: Heureusement, notre négociateur principal en agriculture est ici ce matin. Je remarque que la Commission canadienne du blé ne faisait pas partie de votre liste.

Senator Gustafson: It gets too complex when you get into all of that.

Mr. Verheul: Without a doubt, we do have some challenges ahead of us in the WTO negotiations. We do have a particular challenge with our level of border protection with respect to supply-managed commodities. Other countries are seeking greater access to our markets. We are by no means the only country with commodities that are import-sensitive — as we have with dairy, chicken and eggs. The progress that we made over the last six months or so in the negotiations leading up to the Cancun ministerial conference was more in the direction of recognizing that there should be some different treatment for import-sensitive commodities. We do have a chance at addressing that issue in the negotiations.

Senator Gustafson: If that door is opened, what happens in the long run?

Mr. Verheul: Much depends on what kind of agreement we end up with. If we have an agreement that results in more pressure, or we get more pressure on our existing tariff levels, then that obviously has an impact on the industry. However, I do not think we are talking about the kinds of impacts that would mean the end of supply management, for example. We may have to look at whether any adjustments might be required, or an evolution of the system, but I do not think we are talking about something that will result in the end of supply management.

Senator Wiebe: Talking about the impact on the industry, we are putting a significant effort into the removal of subsidies worldwide on grain. Let us say that we are successful in our world trade negotiations and are able to remove all of the subsidies on grain. Every country now involved in these negotiations has so much cultivated land. What would those farmers who were receiving subsidies grow — and those farmers who were not?

I ask that because in my mind, our problem is not the subsidies; the problem is overproduction. Even if the subsidies were all removed tomorrow, the price of grain would not go up. The farmers in Europe would react exactly the same way as farmers in Canada, in that the only thing they know to do with their land is to grow durum or barley. They will continue to grow durum and barley.

What we see now is a world price level for grain that reflects the value of the product. Governments in the United States and Europe have made the decision that farming is a way of life and not a business, and they will provide the dollars to ensure that those farmers remain. Is that a correct assessment?

Mr. Verheul: Certainly the main protagonists in the negotiations, the U.S. and Europe, have indicated that they are committed to continuing to support their farmers. Much of what we are talking about in the WTO negotiations is not necessarily how much you subsidize your producers, but how you subsidize

Le sénateur Gustafson: Cela devient trop complexe quand on entre dans tous ces détails.

M. Verheul: À n'en pas douter, plusieurs défis nous attendent dans le cadre des négociations avec l'OMC. Nous avons un enjeu de taille concernant notre niveau de protection à la frontière pour les produits soumis à la gestion de l'offre. Plusieurs pays veulent avoir un meilleur accès à nos marchés. Nous sommes loin d'être le seul État ayant des produits menacés par les importations — comme c'est le cas pour les produits laitiers, le poulet et les oeufs. Les progrès que nous avons réalisés au cours des six derniers mois, environ, dans les négociations ayant mené à la conférence ministérielle de Cancun visaient davantage à reconnaître qu'il faudrait traiter différemment les produits sensibles aux importations. Nous avons vraiment la possibilité d'aborder cette question durant les négociations.

Le sénateur Gustafson: Si cette porte s'ouvre, qu'advient-il à long terme?

M. Verheul: Cela dépendra beaucoup de l'entente que nous aurons conclue. Si celle-ci accentue la pression ou que le niveau actuel de nos tarifs douaniers est soumis à davantage de tensions, il y aura certainement une incidence sur l'industrie. Toutefois, je ne pense pas que nous parlions du type de répercussions qui signifieraient la fin de la gestion de l'offre, par exemple. Nous devrions examiner si des ajustements sont nécessaires ou voir s'il y a moyen de faire évoluer le système, mais je ne crois pas que nous parlions de quelque chose qui entraînerait la fin de la gestion de l'offre.

Le sénateur Wiebe: Pour en revenir aux répercussions sur l'industrie, j'aimerais dire que nous ne ménageons aucun effort pour obtenir l'abolition des subventions sur les céréales accordées partout dans le monde. Admettons que nous ayons du succès dans nos négociations commerciales internationales et que nous puissions éliminer toutes les subventions sur les céréales. Chacun des pays participant à ces négociations compte une certaine superficie de terres cultivées. Que feraient pousser les agriculteurs qui recevaient des subventions et que feraient les autres?

Si je pose cette question, c'est parce que dans mon esprit, notre problème n'est pas lié aux subventions, mais à la surproduction. Même si on supprimait toutes les subventions demain matin, le prix des céréales n'augmenterait pas. En Europe, les cultivateurs réagiraient exactement de la même façon que les agriculteurs canadiens puisque la seule chose qu'ils savent faire sur leurs terres, c'est semer du blé dur ou de l'orge. Ils ne s'arrêteront pas.

Actuellement, nous voyons que le niveau du prix des céréales reflète la valeur du produit. Aux États-Unis et en Europe, les gouvernements ont décidé que l'agriculture était un mode de vie plus qu'une activité lucrative et qu'ils allaient continuer de mettre les fonds nécessaires pour que ces agriculteurs continuent d'exister. Est-ce une évaluation correcte?

M. Verheul: Il est certain que les principaux protagonistes dans les négociations, les États-Unis et l'Europe, ont indiqué qu'ils étaient déterminés à continuer d'appuyer leurs agriculteurs. Dans le cadre des négociations de l'OMC, nous n'insistons pas nécessairement sur la quantité de subventions accordées, mais

your producers. We are calling for reductions in or elimination of the most trade-distorting kinds of subsidies that do result in overproduction, but we are pressing countries to provide subsidies without any links to production or prices so that farmers in many cases — and this is the direction Europe is going — would receive subsidies without necessarily having to grow anything. It would be based on what they did during historical periods. The idea is to remove some of the distorting factors in production and allow those producers who can produce the most efficiently to compete in a fair marketplace.

Senator Wiebe: In Canada, we are very good at what we do. I am talking about the farmers. Because the price is low, the farmer who receives no subsidies does whatever he can and uses whatever technology is out there to increase the number of bushels that he produces per acre. He does that because his costs per acre are about the same, but if he can increase what he gets from that acre, he will be able to keep that on his table because he will be able to sell that much more product.

If those subsidies that we call “trade distorting” and that encourage more production in Europe are causing the problem, why would those farmers, after the removal of those subsidies, react any differently from our farmers? Again, the problem of oversupply will continue, and the only way we will be able to get that price up is if Mother Nature causes a disaster somewhere in the world and no crop is raised.

Mr. Verheul: It is a generally anticipated outcome of the negotiations that if we do succeed in getting real reductions in subsidies, particularly trade-distorting subsidies, we would see a fair amount of production adjustment around the world. We would see some producers in those areas that are not competitive moving out of that kind of production, or moving out of production entirely. Certainly that has been a feature of the direction in which Europe has been going. Also, the expectation in some of the reforms is towards providing producers with assistance even if they do not produce, and some of the analysis that we have seen out of Europe is that many of them would not. Why go to all the extra trouble if you will get the same cheque anyway? The expectation is that if we get the right kind of reductions and move to the right kinds of support, then we will see a production effect. We will see less production and a more competitive and fair marketplace.

The Chairman: I have a question about the import-sensitive commodities. You mentioned that you might consider making some adjustments in supply management. I would like to know what specific adjustments you are prepared to put on the table on Canada's behalf.

Mr. Verheul: We are not prepared to put any adjustments in supply management on the table. Supply management is not really an issue in the negotiations. What could have some potential impact is an agreement that results in reduction of tariffs

plutôt sur la façon dont les producteurs sont aidés. Nous demandons la réduction ou l'élimination des subventions qui faussent le plus les échanges commerciaux et qui donnent lieu à une surproduction, mais nous exhortons les pays à accorder des subventions sans établir de liens avec la production ou les prix afin que les agriculteurs, dans bien de cas — et c'est l'orientation qu'est en train de prendre l'Europe — puissent recevoir des aides sans nécessairement avoir à produire quelque chose. Ce serait conforme à ce qu'ils ont fait au cours de leur histoire. L'idée consiste à éliminer certains des facteurs qui faussent la production et de permettre aux agriculteurs les plus performants de livrer concurrence sur un marché équitable.

Le sénateur Wiebe: Au Canada, nous sommes très bons dans ce que nous faisons. Je parle des agriculteurs. Étant donné que les prix sont bas, les cultivateurs qui ne reçoivent aucune subvention font tout ce qu'ils peuvent et utilisent toutes les techniques possibles pour accroître le nombre de boisseaux produits par acre. Ils font cela parce que les coûts par acre sont à peu près les mêmes, mais s'ils peuvent accroître leur rendement, ils pourront vendre davantage et donc obtenir un plus grand bénéfice.

Si ces subventions, dont on dit qu'elles faussent le commerce et favorisent un accroissement de la production en Europe, sont la source du problème, pourquoi ces agriculteurs, après la suppression des subventions, réagiraient-ils différemment des cultivateurs canadiens? Une fois encore, le problème de l'offre excédentaire demeurerait, et la seule façon de voir monter les prix serait que Mère Nature provoque un désastre quelque part dans le monde qui ravagerait les cultures.

M. Verheul: De manière générale, l'une des issues attendues des négociations est que si nous réussissons à faire baisser sensiblement les subventions, particulièrement celles qui faussent les échanges commerciaux, nous verrons un rajustement important de la production dans le monde. Certains producteurs travaillant dans des secteurs non compétitifs changeraient de cultures ou cesseraient toute production. C'est certainement un des éléments de l'orientation qu'a prise l'Europe. De plus, on anticipe que certaines réformes viseront à aider même les cultivateurs qui ne produisent pas, et certaines des analyses faites en Europe révèlent que c'est ce qui se passerait dans bien des cas. Pourquoi se compliquer la vie si, au bout du compte, le montant du chèque est le même? On estime que des réductions judicieuses et une aide ciblée auront un effet sur la production. Nous verrions ainsi une diminution de la production et l'avènement d'un marché plus concurrentiel et plus équitable.

Le président: J'ai une question au sujet des produits sensibles aux importations. Vous avez dit que vous envisagiez d'apporter quelques ajustements à la gestion de l'offre. J'aimerais savoir au juste quels ajustements vous entendez proposer à la table des négociations au nom du Canada.

M. Verheul: Nous n'avons nullement l'intention de proposer quelque ajustement que ce soit. La gestion de l'offre n'est pas vraiment à l'ordre du jour des négociations. Ce qui pourrait avoir un certain effet, ce serait une entente donnant lieu à la réduction

at the border. That would then have some impact on the supply management system's ability to set a domestic price without reference to what is happening elsewhere in the world.

Our position in the negotiations is that countries should have the option of either making reductions in tariffs or making improvements to tariff quotas. The supply management sector supports the Canadian position that there should be an option to make improvements through tariff quotas. Supply management would be able to continue to function in that kind of an environment. We are seeing some progress in the negotiations towards that idea that Canada has been promoting.

The Chairman: We have heard some evidence today about the AIT. We have heard that it is not working as well as it could. Some might even say it is a failure and should be restructured. In one sense, some of the parties are treading water and we are not doing as much as we could to break down provincial barriers. I would like the five of you to consider what advice you would give to this committee as policy-makers on what we should consider doing about this apparent impasse.

Senator Hubley: We are looking at value-added products from the perspective of the farmer, to give more opportunities to the primary producer to reap more of the benefits. There seems to be an imbalance in the cost of the primary product and a value-added product. What can you do to assist farmers to make that move or encourage them to consider value-added products? It might be identifying a market, or securing a market if you are on any of the trade expeditions. What trade barriers face our farmers in moving from being primary producers to a value-added situation?

Mr. Verheul: Others may wish to add to this. One of our objectives in the WTO negotiations with respect to our access to other markets is to address the issue of what is called "tariff escalation," where the tariff on a basic product is much lower than on a processed product, which discourages processing in an exporting country and favours the processing being done in the importing country. A number of proposals are on the table to address those disparities. Rather than shipping canola seed to a country, we could ship canola oil or canola meal and start to add more value without facing the kinds of barriers in other markets that we might otherwise face.

The other issue I will mention is a movement on the part of the industry and producers in Canada, as well as in other countries, to try to get a greater profile for the whole issue of market power on behalf of farmers, so that farmers can have an opportunity to get a bigger slice of the pie when selling produce around the world.

des barrières tarifaires à la frontière. Ceci aurait une incidence sur la capacité du système de gestion de l'offre à fixer des prix à l'échelle nationale sans tenir compte de ce qui se pratique ailleurs dans le monde.

La position que nous défendons, dans le cadre des négociations, est que les pays devraient pouvoir choisir entre réduire les barrières tarifaires et apporter des améliorations aux contingents tarifaires. Le secteur de la gestion de l'offre appuie la position canadienne selon laquelle on devrait avoir la possibilité de réaliser des améliorations grâce aux contingents tarifaires. Dans un tel environnement, on pourrait continuer d'assurer la gestion de l'offre. Nous constatons que l'idée mise de l'avant par le Canada fait son chemin dans les négociations.

Le président: Aujourd'hui, nous avons entendu quelques témoignages au sujet de l'ACI. Il semblerait qu'il ne fonctionne pas aussi bien qu'il le devrait. Certains sont même de l'avis que c'est un échec et qu'il faudrait le remodeler. Dans un sens, certaines parties pataugent et nous ne faisons pas tout ce que nous devrions pour éliminer les barrières entre les provinces. Je vous demande, à tous les cinq, en tant que décideurs, de réfléchir aux conseils que vous donneriez aux membres de ce comité sur la façon de sortir de cette impasse manifeste.

Le sénateur Hubley: Nous voulons des produits à valeur ajoutée du point de vue des agriculteurs, pour permettre à ces derniers d'accroître leurs bénéfices. Il semble y avoir un déséquilibre entre le coût du produit brut et celui du produit transformé. Que pouvez-vous faire pour aider les agriculteurs à entreprendre ce changement ou les encourager à se tourner vers les produits à valeur ajoutée? Cela pourrait consister à identifier ou à protéger un marché. Quelles sont les barrières commerciales auxquelles font face nos agriculteurs s'ils passent du secteur de la production primaire à celui de la production à valeur ajoutée?

M. Verheul: D'autres témoins voudront peut-être ajouter quelque chose à ceci. L'un de nos objectifs, dans le cadre des négociations de l'OMC sur notre accès à d'autres marchés, est de corriger le problème de l'échelle tarifaire qui fait que les tarifs douaniers appliqués à un produit brut sont très inférieurs à ceux demandés pour un produit transformé, ce qui décourage la transformation dans le pays exportateur et favorise le traitement dans le pays importateur. Un certain nombre de propositions sont sur la table pour éliminer ces disparités. Plutôt que d'exporter des graines de canola dans un pays, nous pourrions exporter de l'huile ou de la farine de canola et donner ainsi une valeur ajoutée à notre produit sans devoir affronter les obstacles qui se dressent sur d'autres marchés et auxquels nous devrions faire face autrement.

J'aimerais également faire mention d'une initiative de la part de l'industrie et des producteurs du Canada, ainsi que d'autres pays, visant à faire mieux connaître toute la question de l'emprise sur le marché en faveur des agriculteurs, pour que ces derniers puissent avoir une plus grande part du gâteau lorsqu'ils vendent leurs produits sur la scène internationale.

Senator Ringuette: In my area, dairy producers feel that the issue closer to home is NAFTA. Are there any unresolved trade issues in regard to agricultural products in NAFTA?

Mr. Verheul: No, there are no unresolved issues at the moment. Some areas have been described as being left out of NAFTA, in particular, the supply-managed products, and, on the U.S. side, their sensitive products, including sugar, cotton, peanuts and others. Those were essentially exempted from the NAFTA. That agreement has been challenged, but not successfully, so they remain exempted.

There are also provisions in the NAFTA that we would examine when reviewing subsidy levels or making further progress on subsidies between the two countries, but that work has not really progressed. The debate has shifted more to the WTO than to NAFTA.

Senator Fairbairn: I apologize for being late. It is Literacy Action Day on Parliament Hill, and I was leading the charge this morning at some ungodly hour. At any rate, I am sorry I missed the initial comments.

I come from Southwestern Alberta, which at the moment is the centre of the woes in the cattle industry and the industries surrounding it. For the record, I would like to thank the Canadian Food Inspection Agency for its work on that issue. It has taken an extraordinary and powerful role in putting Canada in a position to give factual reasons for the border to be open.

One of your colleagues came to auction barns and rallies with me in order to explain a complex issue that was causing the farmers great anxiety in the beginning. The fact is they were having difficulty in understanding the science.

I say hats off to the agency. They did a splendid job, and all Canadians should be proud of them.

I want to pick up on the matter that the chairman asked witnesses to think about. It has always been a mystery to me why there is so little movement on the interprovincial trade issue in Canada. In 1993, the then Minister Manley of Industry, Science and Technology came out of the gate with a determination that, come heck or high water, he would achieve movement in that area. He put much time and effort into trying to create a process and seeking resolution of issues that would allow for better interprovincial trade.

We worry about the WTO and everything else that is happening in the world, but we have ten provinces, three territories and the federal government and we cannot get our own house in order.

Could you briefly indicate the key points that prevent the players in our country from finding common ground? I know the issues might be somewhat different in each province, that is understandable, but what are the main reasons why we are

Le sénateur Ringuette: Dans ma région, les producteurs laitiers considèrent que l'ALENA est ce qui les touche le plus. Reste-t-il des questions commerciales en suspens relatives aux produits agricoles dans le contexte de l'ALENA?

M. Verheul: Non, il n'y en a pas pour l'instant. Certains secteurs sont décrits comme n'étant pas visés par l'ALENA, notamment les produits soumis à la gestion de l'offre et, du côté américain, les produits sensibles, comme le sucre, le coton, les arachides et autres. Ces produits ont été essentiellement exemptés de l'ALENA. Cet accord a été contesté, sans succès cependant, si bien que ces produits restent exemptés.

Certaines des dispositions de l'ALENA feraient l'objet d'un examen de notre part, notamment au chapitre des subventions, ou pour aplanir les difficultés dans ce domaine entre les deux pays, mais rien n'a vraiment été accompli à cet égard. Le débat porte maintenant plus sur l'OMC que sur l'ALENA.

Le sénateur Fairbairn: Veuillez m'excuser de mon retard. C'est aujourd'hui la Journée de l'alphabétisation sur la Colline parlementaire et je me suis trouvée sur la ligne de front dès ce matin, à une heure impossible. Dans tous les cas, désolée d'avoir manqué les observations initiales.

Je viens du sud-ouest de l'Alberta qui, à l'heure actuelle, connaît l'essentiel des problèmes de l'industrie du boeuf et des industries connexes. Aux fins du procès-verbal, j'aimerais remercier l'Agence canadienne d'inspection des aliments pour le travail qu'elle a effectué à cet égard. Elle a joué un rôle extraordinaire et décisif, puisqu'elle a permis de placer le Canada dans la position voulue pour justifier l'ouverture de la frontière.

Un de vos collègues m'a accompagnée à des ventes aux enchères et à des rassemblements afin d'expliquer une question complexe qui suscitait beaucoup d'anxiété parmi les agriculteurs au début de la crise. Le fait est qu'ils avaient du mal à comprendre l'aspect scientifique de la chose.

J'adresse mes félicitations à l'Agence qui a fait un travail remarquable; tous les Canadiens devraient en être fiers.

J'aimerais revenir sur la question au sujet de laquelle le président a demandé aux témoins de réfléchir. Je n'ai jamais compris pourquoi si peu d'initiatives sont prises à propos de la question des échanges interprovinciaux au Canada. En 1993, M. Manley, alors ministre de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie, s'était montré décidé à débloquer la situation dans ce domaine, qu'il pleuve ou qu'il vente. Il a consacré beaucoup de temps et d'efforts afin de lancer un processus et de chercher à régler les questions pour permettre de meilleurs échanges interprovinciaux.

Nous nous inquiétons au sujet de l'OMC et de tout ce qui se passe ailleurs dans le monde, mais nous avons ici 10 provinces, trois territoires et ni le gouvernement fédéral ni nous-mêmes ne pouvons faire le ménage chez nous.

Pourriez-vous brièvement indiquer les points essentiels qui empêchent aux intervenants de notre pays de trouver un terrain d'entente? Je sais que les questions sont peut-être légèrement différentes d'une province à l'autre, ce qui est compréhensible.

depriving ourselves of agricultural value, efficiency and a future for our producers? There must be a switch that can be turned. Can you help me understand this?

Mr. Paul Haddow, Executive Director, International Affairs, Canadian Food Inspection Agency: We must be careful not to exaggerate the problem. There are many interprovincial barriers. In the presentation from the Internal Trade Secretariat, Ms. Andras indicated that there had been a vast number of disputes, about 985, but most were in the area of government procurement.

In the agriculture area, the situation is not all that bad in the sense that there have been a handful of disputes over the past eight years. They have predominantly been in the area of dairy products and probably rooted in the mechanics of the supply system.

I am not an expert in the supply system, but let us leave that aside. That is dairy. It is poultry. It is eggs. I do not say that those are insignificant, but the issues surrounding supply management are bigger than the question of interprovincial barriers to trade.

If you put that aside, what are you considering? Essentially, everything else can move back and forth freely today.

Senator Fairbairn: There are no major transportation issues?

Mr. Haddow: There may be some, but there are no agricultural policy or regulatory issues that would interfere with free trade.

My colleague Ms. Bryanton mentioned earlier that in order for meat and animal products to move between provinces or outside the country, they have to pass through the federal regulatory system. For example, meat has to be slaughtered and processed under federal inspection.

The Chairman: To meet the requirements of international markets.

Mr. Haddow: To meet the requirements of international markets and to cross provincial borders. There have been complaints here and there that small abattoirs cannot afford the costs of meeting the federal standards. They can only sell within the province.

They are asking if there is a cheaper way for them to achieve equivalency with the federal standard without undertaking the expense of the federal regulatory system. We are looking at that with the provinces. Are there better ways to meet the food safety objective without all of the architecture and procedures of the federal system? We are trying to come up with a creative answer to that.

Occasionally, we will have a plant health problem. For example there was potato wart in P.E.I. You want to contain the problem and not export it to other provinces. However, once

mais pourquoi, en fait, nous privons-nous de la valeur agricole, de l'efficacité et d'un avenir pour nos producteurs? Il doit bien y avoir une solution quelque part. Pouvez-vous m'aider à comprendre?

M. Paul Haddow, directeur exécutif, Affaires internationales, Agence canadienne d'inspection des aliments: Il faut se garder d'exagérer le problème. Les barrières interprovinciales sont de toutes sortes et Mme Andras, porte-parole du Secrétariat du commerce intérieur a dit que les différends ont été nombreux — près de 985 — mais que la plupart visaient les marchés publics.

Dans le secteur de l'agriculture, la situation n'est pas si mauvaise, vu qu'il n'y a eu qu'une poignée de différends au cours des huit dernières années, visant essentiellement les produits laitiers et probablement dus aux mécanismes du système de l'offre.

Je ne suis pas spécialiste du système de l'offre, mais peu importe. Nous parlons de produits laitiers, de volaille, d'œufs. Sans vouloir nier l'importance des barrières interprovinciales au commerce, les questions relatives à la gestion de l'offre sont plus graves.

Une fois ce postulat posé, que reste-t-il à examiner? Essentially, on peut dire que tout le reste circule librement aujourd'hui.

Le sénateur Fairbairn: Il n'y a pas de gros problèmes en matière de transport?

M. Haddow: Il peut y en avoir, mais il ne s'agit pas de questions relatives à la politique agricole ni de questions de réglementation susceptibles d'empiéter sur le libre-échange.

Mme Bryanton, ma collègue, a indiqué un peu plus tôt que les échanges de viande et de produits animaux entre les provinces ou à l'extérieur du pays sont tributaires du système fédéral de réglementation. Par exemple, l'abattage et la transformation de la viande doivent se faire sous inspection fédérale.

Le président: Pour répondre aux exigences des marchés internationaux.

M. Haddow: Pour répondre aux exigences des marchés internationaux et pour également traverser les frontières provinciales. Ici et là, de petits abattoirs se plaignent du fait qu'ils ne peuvent supporter les coûts relatifs aux normes fédérales. Ils ne peuvent vendre qu'à l'intérieur de leur province.

Ils demandent s'il n'y aurait pas une façon moins coûteuse d'obtenir l'équivalence en regard de la norme fédérale sans avoir à supporter le coût du système fédéral de réglementation. Nous nous penchons sur cette question avec les provinces. Y a-t-il de meilleures façons d'atteindre l'objectif de salubrité des aliments sans tout le mécanisme et les procédures du système fédéral? Nous essayons de trouver une réponse novatrice à cet égard.

À l'occasion, nous avons un problème de santé des plantes. Par exemple, la tumeur verruqueuse de la pomme de terre à l'Île-du-Prince-Édouard. Il s'agit à ce moment-là de contenir le problème

that issue was resolved through finding the farm causing it, there were no barriers to interprovincial trade.

Supply management is an issue. However, the situation is not as gloomy as I have heard it described today.

Senator Fairbairn: There was a report from the international panel that did an overview of how the situation had been handled in Canada that in large measure was very favourable and complimentary. That report did make some significant recommendations, some of which are already in the process of being addressed, with the remainder to be addressed.

Will that exacerbate the difficulty in moving meat products and the inspection process? Will these new recommendations to which the government has committed to respond add another problem for the smaller operators who are already experiencing difficulty?

Ms. Bryanton: One of the first recommendations with which we moved forward was the removal of specified risk materials at point of slaughter. The specified risk materials are those that are most likely to present BSE.

The provinces were very helpful in moving forward on that initiative. The ministers of agriculture indicated their full commitment. They are working closely with us to implement those measures within provincial establishments.

This may actually contribute to a more positive national meat inspection system. It certainly has brought the provinces together in understanding the importance of a national approach. The risk removal is the first example of how the provinces are working with the federal government to understand the requirements and implement them in federal establishments.

Some provinces are further ahead than others. However, all provinces have indicated their support.

Senator Fairbairn: This is encouraging news.

Senator Wiebe: In answer to Senator Fairbairn's question, you said that there is not much of a problem in interprovincial trade as it relates to the raw product, and I agree. When our country was formed in 1867, we did not have to worry about interprovincial trade. However, in terms of what our committee is studying, in order for the farmer — that is, the primary producer — to create value added to his product, he has to move up the processing chain. That is where interprovincial barriers are hurting. The producer is not allowed to move up the chain because of provincial barriers that prevent him from moving a processed product, rather than raw product, to another part of the country. I think that the AIT has a long way to go in helping the primary producers in this country to move up the value chain because the barriers are there still in every province.

pour ne pas l'exporter dans d'autres provinces. Toutefois, après avoir trouvé l'exploitation en cause, la question a été réglée et les barrières au commerce interprovincial sont tombées.

La gestion de l'offre est un problème, mais la situation n'est pas aussi désastreuse que vous le décrivez aujourd'hui.

Le sénateur Fairbairn: Le groupe international a publié un rapport qui est un aperçu de la façon dont la situation a été traitée au Canada; dans une grande mesure, c'est un rapport très favorable et élogieux qui renferme quelques recommandations importantes, auxquelles on est déjà en train de donner suite — ou on se propose de le faire.

La difficulté que l'on a à assurer les échanges des produits de viande ainsi que le processus d'inspection va-t-elle s'en trouver exacerbée? Ces nouvelles recommandations auxquelles le gouvernement s'est engagé à donner suite vont-elles poser un autre problème aux petits exploitants qui connaissent déjà des difficultés?

Mme Bryanton: L'annulation des matériaux à risque spécifié à l'abattoir est l'une des premières recommandations auxquelles nous avons donné suite. Ces matériaux sont ceux qui sont les plus susceptibles de présenter les symptômes de l'ESB.

Les provinces nous ont beaucoup aidé à promouvoir cette initiative. Les ministres de l'Agriculture ont indiqué qu'ils y souscrivaient entièrement et ils travaillent en étroite collaboration avec nous pour mettre en oeuvre ces mesures au sein des établissements provinciaux.

Cette initiative peut en fait contribuer à la création d'un système national d'inspection des viandes plus positif; elle a certainement amené les provinces à se rendre compte de l'importance d'une approche nationale. L'annulation du risque est le premier exemple de la façon dont les provinces travaillent avec le gouvernement fédéral dans le contexte des exigences et de leur application dans les établissements fédéraux.

Certaines provinces sont plus avancées que d'autres, même si toutes ont indiqué leur appui.

Le sénateur Fairbairn: C'est encourageant.

Le sénateur Wiebe: En réponse à la question du sénateur Fairbairn, vous avez dit que le commerce interprovincial ne présente pas vraiment de problème lorsqu'il s'agit de matières premières; je suis d'accord. Lorsque notre pays a été créé en 1867, il n'était pas question de commerce interprovincial. Toutefois, dans le cadre de l'étude de notre comité, pour que l'agriculteur — c'est-à-dire, le producteur primaire — puisse apporter une valeur ajoutée à son produit, il doit pouvoir le transformer. C'est là que les barrières interprovinciales font mal. Le producteur ne peut pas le faire, car les barrières provinciales l'empêchent d'envoyer un produit transformé — plutôt qu'une matière première — dans une autre partie du pays. À mon avis, l'ACI n'est pas près de permettre aux producteurs primaires de notre pays d'apporter une valeur ajoutée à leurs produits à cause des barrières qui continuent d'exister dans toutes les provinces.

Ms. Bryanton: The AIT primarily deals with barriers introduced between the provinces. When we look at the activities of the Federal-Provincial-Territorial Agri-Food Inspection Committee, there are few issues that have been introduced as a unique requirement in one province. At their last meeting, for example, they were looking into the issue of blueberry maggot. This is a plant health issue. They are looking into interprovincial movement of cervids. There was an impact internationally because of chronic wasting disease. They are looking at head blight, a requirement that was introduced by some municipalities in Alberta. The committee is working to resolve issues introduced by an individual province or, in some cases, more than one. In reality, there are very few technical or regulatory issues introduced by a province.

There are restrictions on interprovincial movement of product, as you indicated, for those areas regulated under trade and commerce legislation. For example, if processed product is covered by some of our legislation under the dairy product regulations, the processed product regulations, in order to move across a provincial boundary, it must have been produced in an establishment that meets the requirements of federal legislation. There are also provincial establishments that do process food products sold within the province. Are you concerned that some of the provincial establishments that are unable to meet federal requirements are not able to accept the product from that producer and ship it interprovincially to build their markets?

Senator Wiebe: My apologies, Ms. Bryanton. The question that I raised was inadvertently directed to the wrong person. It was to Paul Haddow. My eyesight is such that I thought the nametag I was reading was Mr. Haddow's and not yours. However, I must compliment you on a great answer.

The Chairman: Mr. Haddow, you now have the floor.

Mr. Haddow: My colleague has answered the question as well as I could have.

I do not want to minimize the problem. There was a concern in the sanitary and phyto-sanitary areas — that is, animal and plant health and food safety. This agreement was born at a time when we had just negotiated NAFTA. The WTO had just come into place and there was enthusiasm for treating each other within Canada as well as we treated our foreign competitors. Therefore, there was a chapter on sanitary and phyto-sanitary issues. Essentially, it has not been a problem. Provinces have not taken advantage of food safety or animal health measures to block trade. We have been treating each other well and have not abused the system. There has been no dispute on sanitary and phyto-sanitary issues. People have not been cheating. I am not saying that it should not be more ambitious, but in the narrow section with which I am concerned it has been very quiet because there have been no problems. I will leave it there, senator.

Mme Bryanton: L'ACI traite essentiellement des barrières entre les provinces. Si l'on examine les activités du Comité fédéral-provincial-territorial de l'agroalimentaire, on voit que peu de questions ont donné lieu à une exigence unique dans une province donnée. À leur dernière réunion, par exemple, les membres ont examiné la question de la mouche de l'airelle. Il s'agit d'un problème de santé des plantes. Ils examinent également le mouvement interprovincial des cervidés dont l'importance s'est fait ressentir au plan international à cause de l'encéphalopathie. Ils se penchent sur la question de la brûlure de l'épi, en raison d'une demande faite par certaines municipalités en Alberta. Le comité s'efforce de régler des problèmes présentés par une province en particulier ou, dans certains cas, par plusieurs. En fait, il est très rare qu'une province présente des problèmes de nature technique ou de réglementation.

Comme vous l'avez dit, des restrictions sont imposées aux mouvements interprovinciaux des produits dans les secteurs tombant sous le coup des lois commerciales. Par exemple, si un produit transformé est visé par une de nos lois, par le règlement sur les produits laitiers, le règlement sur les produits transformés, il doit avoir été produit dans un établissement qui répond aux exigences de la loi fédérale afin de pouvoir traverser les frontières provinciales. Il existe aussi des établissements provinciaux qui transforment des produits alimentaires vendus dans la province. Craignez-vous que certains de ces établissements provinciaux qui ne sont pas en mesure de répondre aux exigences fédérales ne peuvent pas accepter le produit de ce producteur ni l'expédier dans toutes les provinces pour développer leurs marchés?

Le sénateur Wiebe: Veuillez m'excuser, madame Bryanton, mais la question que je vous ai posée s'adressait en fait à Paul Haddow. C'est en raison de ma mauvaise vue que je vous ai confondus. Toutefois, je vous félicite pour votre réponse éclairée.

Le président: Monsieur Haddow, vous avez maintenant la parole.

M. Haddow: Ma collègue a répondu à la question aussi bien que j'aurais pu le faire.

Je ne veux pas minimiser le problème. Les questions sanitaires et phytosanitaires ont été préoccupantes — c'est-à-dire la santé des animaux et des plantes ainsi que la salubrité des aliments. Cet accord a vu le jour juste au moment où nous venions de négocier l'ALENA. L'OMC venait juste d'être créée et on avait hâte de se traiter les uns les autres au Canada aussi bien que l'on traitait nos concurrents étrangers. Par conséquent, on retrouve un chapitre sur les questions sanitaires et phytosanitaires. Cela n'a toutefois pas posé de problème. Les provinces n'ont pas pris avantage des mesures relatives à la salubrité des aliments ou à la santé des animaux pour bloquer les échanges. Nous nous sommes traités comme il le fallait et n'avons pas profité du système. Il n'y a pas eu de différends sur les questions sanitaires et phytosanitaires et les gens n'ont pas triché. Je ne dis pas qu'il ne devrait pas être plus ambitieux, mais compte tenu de l'article restreint dont je m'occupe, il n'y a pas eu de vagues, puisqu'il n'y a pas eu de problème. Je n'en dirai pas plus, sénateur.

The Chairman: I will now ask Senator Day's questions, since he had to leave for the Transport and Communications Committee.

The goals of the AIT are to remove barriers to free domestic trade in goods, services and capital, ensure greater labour mobility within the country and reduce overlap by harmonizing differences in standards.

Senator Day wants to know whether studies are being done on this. If they are, are they being done in universities or think tanks, and which universities and think tanks are doing research on interprovincial trade issues? In relation to that, what are some of the issues that this research is studying? What are some of the challenges that the researchers are meeting in relation to the breakdown of barriers interprovincially?

Are we trying to achieve too much in terms of breaking down these interprovincial barriers at one time? Should we be going product-by-product, or sector-by-sector, or bilaterally — two provinces at a time, for example?

Are you looking at a program like that introduced a few years ago by Otto Lang?

What are the issues and challenge they are facing?

Mr. Thomson: Specific to agriculture, I am not aware of any particular focus on that type of study within Canada. There may be pockets in some graduate economics program at Queen's or wherever; however, I am not aware of any.

There does not seem to be any think-tank focus on the issue of interprovincial trade barrier removal and the economic impacts and benefits. If we reviewed the journals of the Canadian Economics Association, for example, we might find some quantitative pieces, but there are so many Greek letters and backward sixes that it would be beyond my comprehension.

The Chairman: Should we be going sector-by-sector, product-by-product?

Mr. Thomson: That is what happens, perhaps. On the regulatory, technical type of issues like blueberry maggot, my colleagues work to try to come to some accommodation. I think that happens just by the nature of the beast.

The Chairman: Before we conclude, I posed a question to you that Senator Fairbairn followed up on; I would like to know what public policy suggestions you and your group has in relation to beefing up the AIT.

Mr. Thomson: Things are essentially done through consensus. The dispute resolution system is founded on adoption without any legal responsibility to implement any of the recommendations. One must wonder if that is an area that might be explored for enhancement of one type or another. All of us work in the realm of international trade agreements, for example, the SPS agreements within the WTO and NAFTA and

Le président: Je vais maintenant poser les questions du sénateur Day, puisqu'il a dû se rendre à la séance du Comité des transports et des communications.

L'ACI vise à supprimer les barrières au libre-échange intérieur des produits, des services et des capitaux, à assurer une plus grande mobilité de la main-d'œuvre dans le pays et à réduire les chevauchements en harmonisant les normes.

Le sénateur Day souhaite savoir si des études sont en cours à cet égard. Si oui, sont-elles menées par les universités ou par des groupes d'experts et qui parmi ces entités effectue la recherche sur les questions relatives au commerce interprovincial? Par ailleurs, sur quels points porte cette recherche? Quels sont les défis auxquels sont confrontés les chercheurs quant à l'effondrement des barrières interprovinciales?

Essayons-nous d'en faire trop d'un seul coup à cet égard? Devrait-on procéder par produit, par secteur ou bilatéralement — deux provinces à la fois, par exemple?

Envisagez-vous un programme comme celui présenté il y a quelques années par Otto Lang?

Quels sont les problèmes et les défis auxquels ils sont confrontés?

M. Thomson: Je ne suis pas au courant de quelque travail de recherche spécialisée que ce soit au Canada dans le domaine de l'agriculture. Il peut s'en faire dans le cadre de programmes d'études supérieures en économie, à Queen's ou ailleurs; je ne suis pas au courant.

Il ne semble pas qu'il y ait de groupe de réflexion sur la question de la suppression des barrières commerciales interprovinciales ainsi que sur les impacts et avantages économiques. Il se peut que les revues de l'Association canadienne d'économie, par exemple, renferment quelques textes quantitatifs, mais on y retrouve tellement de lettres grecques et de chiffres bizarres que je ne les comprendrais pas.

Le président: Faudrait-il procéder par secteur, par produit?

M. Thomson: C'est peut-être ce qui se passe. Mes collègues essayent de trouver un genre d'entente pour les questions de réglementation, les questions techniques comme celles de la mouche de l'airielle. Je crois que c'est ce qui se passe, puisque cela fait partie des règles du jeu.

Le président: Avant de conclure, je vous ai posé une question que le sénateur Fairbairn a reprise; j'aimerais savoir si vous-même et votre groupe avez des suggestions en matière de politique générale visant à étoffer l'ACI.

M. Thomson: Tout se décide essentiellement par consensus. Le règlement des différends est fondé sur le principe de l'adoption sans aucune responsabilité juridique quant à la mise en oeuvre des recommandations. Il faut se demander si une question donnée pourrait permettre une amélioration d'un genre ou d'un autre. Nous travaillons tous dans le domaine des accords commerciaux internationaux, par exemple, les accords SPS dans le contexte de

the WTO agriculture agreements. We would not get far without binding decisions by panels on the issues and the requirement to implement those decisions over time.

There might be some analogies that the provinces might want to consider over time.

The Chairman: Senator Day asked if the decisions of these panels were in any way binding. We hear you on that. Is there anything else that others would like to state to this committee as areas that we might want to canvass?

Ms. Bryanton: Earlier, I had mentioned that the federal-provincial-territorial committee does not have to deal with many barriers. The more important aspect is avoiding barriers.

Not to in any way discount the importance of the Internal Trade Agreement, but it is also important to recognize the efforts to avoid problems in the future. The committee is working actively on a national meat code, for example. It is working to develop an approach to on-farm food safety systems and the ability to trace food origin.

These are some of the emerging issues in the agricultural sector. The committee is looking at them seriously to ensure that it can take best advantage of those, but also avoid barriers as a result of initiatives at the provincial or national level.

It is probably important to recognize that there are other mechanisms for avoiding trade barriers.

The Chairman: For your information, Mr. Thomson, we have just learned that the Montreal Economics Institute did release a study two years ago calling for the further removal of trade barriers. That is an example of a think tank that has done work in this area.

Mr. Thomson: In agriculture?

The Chairman: Not specifically in agriculture, no.

On behalf of the committee, I would like to thank you. As with the previous witness, there are a number of unresolved matters in our minds, and we hope that as the study continues we may feel free to call upon each of you to return for any further questions after we learn more.

In one sense, the three of you have painted a rosy picture. That is not represented in some of the literature that we have read thus far. We may want to bring you back and put some more difficult questions to you based on the evidence we may hear.

Mr. Thomson: On behalf of my colleagues, senator, thank you very much for having us. We remain at your disposal.

The committee adjourned.

l'OMC, l'ALENA, ainsi que les accords de l'OMC relatifs à l'agriculture. Nous ne pourrions pas aller très loin si les groupes d'experts ne prenaient pas de décisions à caractère exécutoire à propos des questions posées et de la nécessité de donner suite à ces décisions au bout d'un certain temps.

Les provinces voudront peut-être se pencher sur certaines analogies à un moment donné.

Le président: Le sénateur Day a demandé si les décisions de ces groupes d'experts étaient contraignantes. Nous avons entendu votre réponse à ce sujet. Y a-t-il autre chose que vous souhaiteriez nous demander d'examiner en tant que comité?

Mme Bryanton: Un peu plus tôt, j'ai indiqué que le comité fédéral-provincial-territorial n'a pas à s'occuper des nombreuses barrières. Le plus important consiste à éviter les barrières.

Sans vouloir nullement diminuer l'importance de l'accord sur le commerce intérieur, je tiens également à dire qu'il est aussi important de reconnaître les efforts déployés pour éviter des problèmes à l'avenir. Le comité travaille activement à l'élaboration d'un code national sur la viande, par exemple. Il s'efforce de mettre au point une approche en matière de systèmes de salubrité des aliments à l'exploitation même et souligne l'importance de la capacité de déterminer l'origine des aliments.

Ce sont certaines des nouvelles questions qui se posent dans le secteur de l'agriculture. Le comité les examine de près pour en tirer le meilleur avantage mais aussi, pour éviter des barrières érigées par suite d'initiatives au niveau provincial ou national.

Il est probablement important de savoir qu'il existe d'autres mécanismes permettant d'éviter les barrières commerciales.

Le président: À titre d'information, monsieur Thomson, nous venons juste d'apprendre que l'Institut économique de Montréal a publié une étude il y a deux ans demandant la suppression des barrières commerciales. C'est l'exemple d'un groupe de réflexion qui a fait du travail dans ce domaine.

M. Thomson: Dans le domaine de l'agriculture?

Le président: Pas précisément dans ce domaine, non.

Au nom du comité, j'aimerais vous remercier. Comme dans le cas du témoin précédent, plusieurs questions restent en suspens et nous espérons, dans le cadre de notre étude, pouvoir vous convoquer de nouveau afin de vous poser d'autres questions une fois que nous en saurons davantage.

Dans un certain sens, vous avez tous les trois donné une image assez positive de la situation. Ce n'est pas ce qui ressort de la documentation que nous avons lue jusqu'ici. Il se peut que nous souhaitions vous convoquer de nouveau pour vous poser des questions plus difficiles en fonction des témoignages que nous allons entendre.

M. Thomson: Au nom de mes collègues, sénateur, merci beaucoup de nous avoir reçus; nous restons à votre disposition.

La séance est levée.



If undelivered, return COVER ONLY to:
Communication Canada – Publishing
Ottawa, Ontario K1A 0S9

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Communication Canada – Édition
Ottawa (Ontario) K1A 0S9

WITNESSES

Tuesday, October 21, 2003

From the National Farm Products Council:

Cynthia Currie, Chairperson;
Ron O'Connor, Vice-Chairman.

From the Canadian Wheat Board:

Ken Ritter, Chair;
Bill Nicholson, Director;
Jim Thompson, Senior Marketing Manager.

Thursday, October 23, 2003

From the Internal Trade Secretariat:

Lorraine Andras, Acting Executive Director.

From the Canadian Food Inspection Agency:

Debra Bryanton, Executive Director, Food Safety;
Paul Haddow, Executive Director, International Affairs.

From Agriculture and Agri-food Canada:

Ian Thomson, Director, Western Hemisphere, Trade Policy
Division;
Steve Verheul, Chief Agriculture Negotiator;
Eric Johannsen, Chief, Supply Management.

TÉMOINS

Le mardi 21 octobre 2003

Du Conseil national des produits agricoles:

Cynthia Currie, présidente;
Ron O'Connor, vice-président.

De la commission canadienne du blé:

Ken Ritter, président;
Bill Nicholson, directeur;
Jim Thompson, agent de commercialisation principal.

Le jeudi 23 octobre 2003

Du Secrétariat du commerce intérieur:

Lorraine Andras, directrice générale intérimaire.

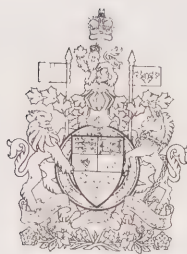
De l'Agence canadienne d'inspection des aliments:

Debra Bryanton, directrice exécutive, Salubrité des aliments;
Paul Haddow, directeur exécutif, Affaires internationales.

D'Agriculture et Agroalimentaire Canada:

Ian Thomson, directeur, Division de la politique commerciale
l'hémisphère occidental;
Steve Verheul, négociateur principal en agriculture;
Eric Johannsen, chef, Gestion des approvisionnements.





Second Session
Thirty-seventh Parliament, 2002-03

SENATE OF CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

Agriculture and Forestry

Chair:

The Honourable DONALD H. OLIVER

Tuesday, October 28, 2003
Thursday, October 30, 2003

Issue No. 21

Fourth meeting on:

Value-added agricultural, agri-food and
forest products

and

First meeting on:

Bovine spongiform encephalopathy in Canada

WITNESSES:
(See back cover)

Deuxième session de la
trente-septième législature, 2002-2003

SÉNAT DU CANADA

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

Agriculture et des forêts

Président:

L'honorable DONALD H. OLIVER

Le mardi 28 octobre 2003
Le jeudi 30 octobre 2003

Fascicule n° 21

Quatrième réunion concernant:

Les produits agricoles, agroalimentaires et
forestiers à valeur ajoutée

et

Première réunion concernant:

L'encéphalopathie bovine spongiforme au Canada

TÉMOINS:
(Voir à l'endos)



THE STANDING SENATE COMMITTEE ON
AGRICULTURE AND FORESTRY

The Honourable Donald H. Oliver, *Chair*

The Honourable Jack Wiebe, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

| | |
|---|---|
| * Carstairs, P.C. (or Robichaud, P.C.) Chalifoux Day Fairbairn, P.C. Gustafson Hubley | LaPierre LeBreton * Lynch-Staunton (or Kinsella) Ringuette Tkachuk |
|---|---|

**Ex Officio Members*

(Quorum 4)

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE
L'AGRICULTURE ET DES FORÊTS

Président: L'honorable Donald H. Oliver

Vice-président: L'honorable Jack Wiebe

et

Les honorables sénateurs:

| | |
|---|---|
| * Carstairs, c.p. (ou Robichaud, c.p.) Chalifoux Day Fairbairn, c.p. Gustafson Hubley | LaPierre LeBreton * Lynch-Staunton (ou Kinsella) Ringuette Tkachuk |
|---|---|

** Membres d'office*

(Quorum 4)

ORDER OF REFERENCE

Extract of the *Journals of the Senate*, Tuesday, June 3, 2003:

The Honourable Senator Chalifoux for the Honourable Senator Oliver moved, seconded by the Honourable Senator Rompkey, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry be authorized to hear from the Minister of Agriculture and Agri-Food and his officials in order to receive a briefing on incidences of bovine spongiform encephalopathy in Canada; and

That the Committee submit its final report no later than November 27, 2003.

The question being put on the motion, it was adopted.

Le greffier du Sénat,

Paul C. Bélisle

Clerk of the Senate

ORDRE DE RENVOI

Extrait des *Journaux du Sénat* du mardi 3 juin 2003:

L'honorable sénateur Chalifoux, au nom de l'honorable sénateur Oliver propose, appuyé par l'honorable sénateur Rompkey, c.p.,

Que le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts soit autorisé à entendre le ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire et ses représentants afin d'obtenir de l'information sur les cas d'encéphalopathie bovine spongiforme au Canada; et

Que le Comité dépose son rapport final au plus tard le 27 novembre 2003.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, October 28, 2003
(39)

[English]

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met at 5:43 p.m., this day, in room 705, Victoria Building, the Chair, the Honourable Donald H. Oliver, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Fairbairn, P.C., Gustafson, Hubley, Oliver, Tkachuk and Wiebe (6).

In attendance: From the Research Branch of the Library of Parliament: Marc Leblanc and Jean-Denis Fréchette.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the Order of Reference adopted by the Senate on Tuesday, February 11, 2003, the committee continued to consider issues related to the development and domestic and international marketing of value-added agricultural, agri-food and forest products. (*For a complete text of Order of Reference see proceedings of the committee, Issue No. 18.*)

WITNESSES:

From the Canadian Agri-food Trade Alliance:

Ted Menzies, President;

Patty Townsend, Executive Director.

The Chair made an opening statement.

Mr. Menzies made a presentation.

Mr. Menzies and Ms. Townsend answered questions.

At 7:35 p.m., Senator Fairbairn assumed the Chair.

At 7:37 p.m., Senator Oliver resumed the Chair.

The Chair made a closing statement.

At 7:38 p.m., the committee adjourned to the call of the Chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, October 30, 2003
(40)

[English]

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met at 8:30 a.m., this day, in room 705, Victoria Building, the Chair, the Honourable Donald H. Oliver, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Chalifoux, Day, Fairbairn, P.C., Gustafson, Hubley, LaPierre, Oliver, Tkachuk and Wiebe (9).

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 28 octobre 2003
(39)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui à 17 h 43 dans la pièce 705 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Donald H. Oliver (*président*).

Membres du comité présents: Les honorables sénateurs Fairbairn, c.p., Gustafson, Hubley, Oliver, Tkachuk et Wiebe (6).

Également présents: De la Direction de la recherche de la Bibliothèque du Parlement: Marc Leblanc et Jean-Denis Fréchette.

Aussi présents: Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mardi 11 février 2003, le comité poursuit l'examen des questions se rattachant au développement et à la mise en marché, au Canada et à l'étranger, de produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure dans le fascicule n° 18 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS:

De l'Alliance canadienne du commerce agroalimentaire:

Ted Menzies, président;

Patty Townsend, directrice exécutive.

Le président fait une déclaration.

M. Menzies fait une présentation.

M. Menzies et Mme Townsend répondent aux questions.

À 19 h 35, le sénateur Fairbairn prend le fauteuil.

À 19 h 37, le sénateur Oliver reprend le fauteuil.

Le président fait une déclaration de clôture.

À 19 h 38, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ:

OTTAWA, le jeudi 30 octobre 2003
(40)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui, à 8 h 30, dans la pièce 705 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Donald H. Oliver (*président*).

Membres du comité présents: Les honorables sénateurs Chalifoux, Day, Fairbairn, c.p., Gustafson, Hubley, LaPierre, Oliver, Tkachuk et Wiebe (9).

In attendance: From the Research Branch of the Library of Parliament: Marc Leblanc; Frédéric Forge and Jean-Denis Fréchette.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the Order of Reference adopted by the Senate on Tuesday, June 3, 2003, the committee began to hear from the Minister of Agriculture and Agri-Food and his officials in order to receive a briefing on incidences of bovine spongiform encephalopathy in Canada.

WITNESSES:

From Agriculture and Agri-Food Canada:

Andrew Marsland, Assistant Deputy Minister, Market and Industry Services Branch;

Gilles Lavoie, Senior Director General, Operations, Market and Industry Services Branch.

From the Canadian Food Inspection Agency:

Brian Evans, Chief Veterinary officer for Canada.

The Chair made an opening statement.

Mr. Marsland and Mr. Evans made a presentation.

Mr. Marsland, Mr. Evans and Mr. Lavoie answered questions.

At 9:43 a.m., Senator Fairbairn assumed the Chair.

At 9:55 a.m., the committee adjourned to the call of the Chair.

ATTEST:

La greffière suppléante du comité,

Keli Hogan

Acting Clerk of the Committee

Également présents: De la Direction de la recherche parlementaire, Bibliothèque du Parlement: Marc Leblanc, Frédéric Forge et Jean-Denis Fréchette.

Aussi présents: Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mardi 3 juin 2003, le comité entend le ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire et ses représentants afin d'obtenir de l'information sur les cas d'encéphalopathie bovine spongiforme au Canada.

TÉMOINS:

D'Agriculture et Agroalimentaire Canada:

Andrew Marsland, sous-ministre adjoint, Direction générale des services à l'industrie et aux marchés;

Gilles Lavoie, directeur général principal, Opérations, Direction générale des services à l'industrie et aux marchés.

De l'Agence canadienne d'inspection des aliments:

M. Brian Evans, vétérinaire en chef du Canada.

Le président fait une déclaration.

MM. Marsland et Evans font une déclaration.

MM. Marsland, Evans et Lavoie répondent aux questions.

À 9 h 43, le sénateur Fairbairn occupe le fauteuil.

À 9 h 55, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ:

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, October 28, 2003

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 5:43 a.m. to examine the issues related to the development and domestic and international marketing of value-added agricultural products.

Senator Donald H. Oliver (*Chairman*) in the Chair.

[*Translation*]

The Chairman: I call the meeting to order. This meeting of the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry is being held to examine the issues related to the development and domestic and international marketing of value-added agricultural products.

[*English*]

Honourable senators, in its report "Canadian Farmers at Risk," the committee devoted a section to value-added products in agriculture. The committee recommended that the government develop a comprehensive strategy that encompasses tax incentives as well as direct federal government funding and expertise to enhance the development of value-added industries, including farmer-owner initiatives in rural Canada.

It is the belief of the committee that the adoption of value-added production and security and expanding trade exports has become vital to the survival of Canada's agricultural economy. Demand for value-added products has increased, as has the competition from other countries. If Canadian producers are to excel in this environment, they are required to innovate and adapt to advances in new technology and changing consumer demands.

Honourable senators, this evening we have invited officials from the Canadian Agri-Food Trade Alliance. Appearing before us this evening on behalf of CAFTA is its president, Mr. Menzies, and his executive director, Ms. Townsend.

Welcome and please proceed.

Mr. Ted Menzies, President, Canadian Agri-Food Trade Alliance: Honourable senators, it is great to be back. I know a number of the senators around the table. Some of us, in fact, have some history going back to the battles in Seattle, even. It not only feels better, it smells better than tear gas here tonight.

I wish to thank the committee for inviting CAFTA to meet with you this evening to discuss the value-added industry and international trade.

I apologize that we were unable to provide a translated formal submission. However, as you know, our invitation was issued with extremely short notice. I am sure that our executive director

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 28 octobre 2003

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui à 17 h 43 pour étudier les questions se rattachant au développement et à la mise en marché, au Canada et à l'étranger, de produits agricoles à valeur ajoutée.

Le sénateur Donald H. Oliver (*président*) occupe le fauteuil.

[*Français*]

Le président: Je déclare ouverte cette séance du comité consacrée à l'étude sur les questions se rattachant au développement et à la mise en marché, au Canada et à l'étranger, de produits agricoles à valeur ajoutée.

[*Traduction*]

Honorables sénateurs, dans son rapport intitulé «Les agriculteurs canadiens en danger», le comité a consacré une section aux produits agricoles à valeur ajoutée. Le comité a recommandé au gouvernement d'élaborer une stratégie exhaustive prévoyant des incitatifs fiscaux de même que la prestation d'une aide directe du gouvernement fédéral, sous forme de fonds et d'expertise, comme moyens de favoriser la croissance d'industries à valeur ajoutée, y compris les initiatives menées par des propriétaires d'exploitations agricoles dans le Canada rural.

Le comité est d'avis que l'adoption d'une production à valeur ajoutée, la sécurité et l'accroissement des exportations commerciales ont un rôle vital à jouer pour la survie de l'économie agricole du Canada. La demande de produits à valeur ajoutée a augmenté, au même titre que la concurrence d'autres pays. Pour exceller dans ce contexte, les producteurs canadiens doivent innover et s'adapter aux percées réalisées dans le domaine des nouvelles technologies de même qu'à la transformation de la demande des consommateurs.

Honorables sénateurs, nous avons invité ce soir des représentants de l'Alliance canadienne du commerce agroalimentaire (ACCAA). Ce soir, au nom de l'ACCAA, nous entendrons M. Menzies, président, et Mme Townsend, directrice exécutive.

Soyez les bienvenus. La parole est à vous.

M. Ted Menzies, président, Alliance canadienne du commerce agroalimentaire: Honorables sénateurs, c'est avec plaisir que je comparais de nouveau devant vous. Je connais un certain nombre de sénateurs assis autour de la table. Certains d'entre nous ont même des antécédents qui remontent aux batailles de Seattle. Non seulement l'atmosphère est-elle plus agréable ici, mais en plus, on nous épargne l'odeur du gaz lacrymogène.

Je tiens à vous remercier d'avoir invité l'ACCAA pour discuter de la question de l'industrie et du commerce international des produits à valeur ajoutée.

Veuillez excuser l'absence d'une traduction du document de présentation officiel; comme vous ne l'ignorez pas, nous avons reçu cette invitation à très brève échéance. Si vous le souhaitez,

could provide that, if you so wish. Ms. Townsend spent much of her weekend putting this package together, on very short notice, so I wish to thank her for that.

I wish to first take some time to introduce my organization. CAFTA, or the Canadian Agri-Food Trade Alliance, is a coalition of organizations, associations and companies representing producers, processors, marketers and exporters of agriculture and food products. We represent the international trade policy interests of about 180,000 primary producers, mostly of grains, oilseeds and cattle, a large cross-section of the primary processing industry, including oilseed processors, maltsters and meat processors as well as further processors or consumer product manufacturers. We also represent marketers and exporters of both raw and processed products. CAFTA is the only trade policy advocacy group in Canada that represents the entire food supply chain.

Our members recognize the importance of the relationship between producers, processors and exporters. We work together to achieve the best results for the entire value chain.

I am a farmer. I produce grains, oilseeds and specialty crops on my farm in Southern Alberta. As a business person, I understand the value of access to markets, not only to bulk export markets for my wheat, barley, canola and specialty crops, but also to domestic processing markets that process my production and export it as a higher-valued product.

My wheat, for example, ends up in baked goods exported around the world. The canola produced on my farm ends up in oil and further-processed products like margarine in Asia and other markets. Coriander grown on my farm can end up in curries prepared in India, and the chickpeas that I grow are processed into hummus for the Middle East or for stews and dips for Mexico.

While much of my production is exported as bulk product, the domestic processing markets are often my best option for price and market security.

CAFTA was invited to meet with you today to talk about Canada's value-added sector and some of the impediments it faces in the international marketplace. In preparation for this presentation today, we surveyed our value-added members, asking them to provide us with information on the impediments they face as they work to increase Canada's exports of value-added products. In the time given to me, I will move briefly

notre directrice exécutive se fera un plaisir de vous fournir un tel document. Mme Townsend a consacré la majeure partie de son week-end à préparer notre témoignage, sans beaucoup de préavis. Je tiens à l'en remercier.

Je voudrais d'abord vous présenter brièvement l'organisme que je représente. L'Alliance canadienne du commerce agro-alimentaire (ACCAA) est une coalition d'organismes, d'associations et de compagnies représentant des producteurs, des transformateurs, des promoteurs et des exportateurs de produits agricoles et alimentaires. Nous représentons les intérêts d'environ 180 000 producteurs — surtout des cultivateurs de céréales et des graines oléagineuses et des éleveurs de bovins — en matière de politiques régissant le commerce international, ceux d'une tranche importante des industries de première transformation — notamment les entreprises de transformation des graines oléagineuse et de la viande et les malteurs — et ceux d'autres transformateurs ou fabricants de produits de consommation. Nous représentons également les exportateurs de produits bruts et de produits transformés et les spécialistes de la commercialisation de ces produits. L'ACCAA est le seul groupe de défense des politiques commerciales au Canada qui représente la totalité de la chaîne d'approvisionnement en denrées alimentaires.

Nos membres reconnaissent l'importance des relations entre producteurs, transformateurs et exportateurs. Nous nous efforçons de produire les meilleurs résultats pour l'ensemble de la chaîne de valeur.

Je suis agriculteur. Dans ma ferme située en Alberta, je produis du grain, des graines oléagineuses et des cultures de spécialité. À titre d'homme d'affaires, je comprends la valeur de l'accès aux marchés d'exportation de produits en vrac pour écouler ma production de blé, d'orge, de canola et de cultures spéciales; je comprends également l'importance de l'accès aux marchés intérieurs de produits de transformation, qui ajoutent de la valeur à mes produits et les exportent.

Mon blé, par exemple, est l'un des ingrédients des aliments cuits au four exportés vers les marchés étrangers. Le canola produit dans ma ferme se retrouve dans l'huile et d'autres produits de transformation comme la margarine, qui sont destinés au marché asiatique ou à d'autres marchés. La coriandre cultivée dans ma ferme peut terminer son cycle de vie dans des plats au cari préparés en Inde et les pois chiches que je cultive sont transformés en hummos pour le Moyen-Orient ou en ragoûts et trempettes pour le Mexique.

Alors qu'une grande partie de ma production est exportée sous forme de produits en vrac, les marchés de transformation domestiques représentent souvent mon meilleur débouché pour ce qui est du prix et de la sécurité des marchés.

L'ACCAA a été invitée à comparaître devant vous aujourd'hui pour vous parler du secteur canadien des produits à valeur ajoutée et de certains des obstacles que ce secteur doit surmonter sur le marché international. Pour nous préparer à notre présentation, nous avons interrogé ceux de nos membres qui œuvrent dans le secteur des produits à valeur ajoutée. Nous leur avons demandé de nous décrire les problèmes auxquels ils sont confrontés alors

through a number of impediments faced by our members. While I will give you a 10,000-foot view of the issues, I strongly encourage you to hear directly from our members, to get more detailed information. I understand that one of our members will present to you next week. I encourage you to listen to all the specifics that our members can bring to you.

Increased wealth in a number of countries has changed consumer diet preferences. The demand for meat and meat products is growing, replacing some of the demand for bulk grains. As wealth increases, demand for even more highly processed products increase. Canada has recognized that in its export development strategies and has targeted the value-added sector as a growth industry, and value-added activities have increased in Canada. However, despite its success, the industry still faces significant impediments to its continued growth, ranging from the application of tariffs to the discretionary use of trade remedy measures to non-tariff barriers like labelling, packaging, and health and sanitary requirements. One of the most obvious barriers to increased trade is the application of tariffs by countries around the world. High and discriminatory tariffs, restrictive tariff rate quotas and tariff escalation are faced by almost all of our value-added members.

For example, Japan has bound a 38.5 per cent tariff on imports of beef. Its use of the World Trade Organization safeguard measure has increased this tariff to 50 per cent on frozen beef until March 31, 2004. Based on historical evidence, the complete removal of Japan's 38.5 per cent tariff would result in a new market for 550,000 tons of beef and beef products valued at \$1.5 billion U.S. Canada could easily capture 10 per cent of that new market, returning \$150 million U.S. and creating almost 2,000 new jobs for Canadians.

Similarly, if the 40.3 per cent tariff currently applied by Korea were removed, Canada could capture a new market value of \$60 million U.S. and create almost another 1,000 new jobs.

Tariffs are also a significant impediment to growth of the canola processing industry in Canada. Korea applies a 47 per cent tariff on canola oil. The tariff in South Africa is 67 per cent, while in India it is 85 per cent. In most cases, these tariffs are prohibitive, keeping Canadian canola oil and other processed products out of the market.

qu'ils tentent d'accroître les exportations canadiennes de produits à valeur ajoutée. Dans le laps de temps dont je dispose, je vais exposer brièvement un certain nombre d'obstacles que nos membres doivent aplanir. Même si je me contente d'un survol panoramique des questions en cause, je vous encourage vivement à consulter nos membres directement pour recueillir des renseignements plus détaillés. Je crois comprendre qu'un de nos membres témoignera devant vous la semaine prochaine. Je vous invite à être à l'écoute de tous les détails qu'il vous communiquera.

L'augmentation de la richesse dans un certain nombre de pays a modifié les préférences alimentaires des consommateurs. La demande de viande et de produits carnés est en hausse et remplace une partie de la demande de céréales en vrac. Au fur et à mesure que s'accroît la prospérité, augmente parallèlement la demande de produits de deuxième ou troisième transformation. Le Canada a reconnu ce phénomène dans ses stratégies de développement des exportations et il a ciblé le secteur à valeur ajoutée comme une industrie en pleine expansion; les activités de transformation ajoutant de la valeur ont donc augmenté au Canada. Néanmoins, en dépit de ses succès, l'industrie se heurte encore à des obstacles qui entravent sa croissance continue, depuis l'application de tarifs douaniers jusqu'à l'usage discrétionnaire des recours commerciaux en passant par les barrières non tarifaires telles que l'étiquetage des emballages et les exigences en matière de santé et de salubrité. Un des obstacles les plus patents à la croissance du commerce est l'application de tarifs douaniers par les pays étrangers. La presque totalité de ceux de nos membres qui oeuvrent dans le secteur des produits à valeur ajoutée font face à des droits élevés et discriminatoires, au contingentement restrictif des taux tarifaires et à la progressivité des tarifs.

Par exemple, le Japon a imposé des droits de 38,5 p. 100 à l'importation du bœuf. Son adhésion aux mesures de protection de l'Organisation mondiale du commerce a majoré ce tarif jusqu'à 50 p. 100 pour tous les produits du bœuf congelés jusqu'au 31 mars 2004. À partir des données historiques dont nous disposons, nous pouvons affirmer que l'élimination complète des droits de 38,5 p. 100 imposés par le Japon ouvrirait à 550 000 tonnes de bœuf et de produits du bœuf un nouveau marché évalué à 1,5 milliard de dollars US. Le Canada se taillerait aisément une part de ce nouveau marché d'environ 10 p. 100 équivalant à un chiffre d'affaires de 150 millions de dollars US et à la création de presque 2 000 nouveaux emplois pour les Canadiens.

De la même façon, si les droits de 40,3 p. 100 imposés par la Corée étaient éliminés, le Canada pourrait s'approprier un nouveau marché évalué à 60 millions de dollars US et créer presque 1 000 nouveaux emplois.

Les tarifs douaniers sont également des obstacles importants à la croissance de l'industrie de transformation du canola au Canada. La Corée applique un tarif de 47 p. 100 à l'huile de canola. Le tarif en Afrique du Sud est de 67 p. 100 et en Inde, de 85 p. 100. Dans la plupart de ces cas, ces tarifs sont prohibitifs, ce qui empêche les producteurs canadiens d'huile de canola et d'autres produits transformés d'accéder à ces marchés.

There is an added impediment for canola oil in that tariffs are often lower for its direct competitor, that being soybean oil. In India, for example, while the canola oil tariff is 85 per cent, the tariff on soybean oil is only 45 per cent. If the canola oil tariff were the same as that of soybean oil, Canada could easily export another 200,000 tons of oil to India. That would require production of another 500,000 tons of seed. The return to producers and processors would be more than \$200 million annually.

Canada has a competitive and efficient sugar refining industry that contributes to a healthy and competitive food and beverage processing sector. Yet, the Canadian sugar refining industry is hindered by the application of prohibitive tariffs. For example, the sugar tariff is 175 per cent in the European Union, 156 per cent in Mexico and 165 per cent in the United States. High tariffs and export subsidies keep Canadian refined sugar out of offshore markets. The very high tariff and skewed access commitments applied by the U.S. have limited access to that market for Canadian refined sugar to less than .1 per cent of the U.S. sugar market.

The practice of applying higher tariffs on more highly processed products also has a negative impact on Canada's value-added sector. While Korea applies a 40 per cent tariff on beef, it applies a 70 per cent tariff on beef jerky, which is a value-added product. In Japan, the bound tariff on beef is 38.5 per cent but the tariff on seasoned beef, such as a prepared hamburger patties, is 50 per cent.

Tariff escalation is also a significant problem for the oilseed-processing sector. For example, Japan imports oilseeds free of tariff, but it applies a tariff of about 20 per cent on imports of refined soybean and canola oils. This tariff prohibits access for Canadian oilseed processors, preventing them from competing for a share of the 2.4-million-ton bulk vegetable oil market in Japan. Since Japan has no domestic oilseed production, this is a clear example of tariff escalation employed to protect value-added processing in Japan at the expense of more efficient and more competitive oilseed processing in Canada. Similarly, India applies a 35 per cent tariff on canola seed and an 85 per cent tariff on oil. Taiwan applies a 9 per cent tariff on seed and a 15 per cent tariff on oil.

The Canadian malting industry is also affected by tariff escalation. China applies a tariff on malting barley of 3 per cent, but the tariff on malt that is made from the malt barley is 10 per cent. There is also an additional 17 per cent value-added tax on imports of malt. Tariff escalation is practised to subsidize the domestic processing industry in these countries to the disadvantage of Canada's processing sector.

Les producteurs d'huile de canola se heurtent à une difficulté supplémentaire puisque les droits sont souvent moins élevés pour leurs concurrents directs, les producteurs d'huile de soja. Par exemple, en Inde où l'huile de canola est la cible d'une barrière tarifaire de 85 p. 100, celle de l'huile de soja est de 45 p. 100. Si les droits, pour l'huile de canola, étaient identiques à ceux qui sont imposés pour l'huile de soja, le Canada pourrait aisément exporter 200 000 tonnes supplémentaires d'huile de canola en Inde. Il faudrait, à cette fin, récolter 500 000 tonnes de céréales. Le rendement, pour les producteurs et les transformateurs serait de plus de 200 millions de dollars annuellement.

Le Canada est doté d'une industrie de production et de raffinage de sucre concurrentielle et rentable qui contribue au dynamisme et à la compétitivité du secteur de la transformation des aliments et des boissons. Cependant, l'industrie canadienne de raffinage du sucre est entravée par l'application de tarifs prohibitifs. Par exemple, le tarif appliqué au sucre est de 175 p. 100 en Union européenne, de 156 p. 100 au Mexique et de 165 p. 100 aux États-Unis. Les subsides à l'exportation et les barrières tarifaires élevées empêchent l'industrie canadienne du sucre raffiné de s'imposer sur les marchés étrangers; en outre, les tarifs très élevés et les régimes d'accès asymétriques appliqués par les États-Unis ont limité l'accès du sucre raffiné produit au Canada à moins de 0,1 p. 100 du marché du sucre américain.

L'application de tarifs élevés aux produits de deuxième ou de troisième transformation a également une incidence négative sur le secteur canadien des produits à valeur ajoutée. Par exemple, alors que la Corée applique un tarif douanier de 40 p. 100 au bœuf, elle applique un tarif de 70 p. 100 à la charque, produit à valeur ajoutée. Au Japon, le tarif officiel imposé pour le bœuf est de 38,5 p. 100 mais les droits appliqués au bœuf préparé, notamment aux galettes de steak haché, sont de 50 p. 100.

La progressivité des droits est également un problème grave pour le secteur de la transformation des graines oléagineuses. Par exemple, le Japon importe des graines oléagineuses en franchise de droits, mais il applique un tarif d'environ 20 p. 100 à ses importations de produits raffinés du soja et aux huiles de canola. Ce tarif empêche les producteurs canadiens d'huile oléagineuse d'entrer en concurrence pour une part du marché japonais évaluée à 2,4 millions de tonnes d'huile végétale en vrac. Puisque le Japon ne produit pas de graines oléagineuses chez lui, on se trouve en présence d'un exemple clair de la progressivité tarifaire utilisée au Japon pour protéger la transformation des produits à valeur ajoutée aux dépens du secteur de la transformation des graines oléagineuses du Canada qui s'avère plus rentable et plus concurrentiel. De la même façon, l'Inde applique un tarif de 35 p. 100 aux graines de canola et de 85 p. 100 à l'huile et Taiwan un tarif de 9 p. 100 aux céréales et de 15 p. 100 à l'huile.

L'industrie canadienne de la malterie est également touchée par la progressivité des tarifs. La Chine applique un tarif de 3 p. 100 à l'orge malté, mais le tarif imposé au malt produit à partir de l'orge maltée est de 10 p. 100. En outre, une taxe supplémentaire de 17 p. 100 sur la valeur ajoutée est imposée aux importations de malt. La progressivité tarifaire est pratiquée pour subventionner les industries de transformation de ces pays au détriment du secteur canadien des produits transformés.

As the application of tariffs and tariff rate quotas are subject to the increased disciplines of trade agreements, the use of non-tariff barriers to trade increase. Canada's value-added sector continues to struggle with barriers created by regulations, protocols and other barriers in other countries. Trade remedy measures such as anti-dumping and countervailing duties have the potential to very seriously affect our agriculture and value-added sectors.

Canada's beef sector experienced the impact of this discretionary use of these measures when, in 1998, the U.S. undertook a countervail duty and anti-dumping investigation of live cattle exports to the United States. Over two years later, the United States International Trade Commission ruled that Canadian exports did not cause injury to the U.S. cattle industry. While it proved that the dispute settlement provisions of the NAFTA do work, it also demonstrated a need for more effective and timely dispute settlement provisions. This was a very costly victory — a cost of somewhere in the neighbourhood of \$5.3 million to the industry.

In addition to the temporary losses resulting from the provisional duties, the industry incurred millions of dollars in legal bills defending against the U.S. challenge. This dispute also highlighted the need to place rules on who should bear the defence costs, to avert frivolous investigations. Currently, the United States is experiencing the negative impact of these actions as its beef industry suffers through repeated challenges from Mexico.

Restrictions and bans on imports based on consumer preference and perceptions without a solid base in internationally accepted science have had and continue to have a detrimental effect on Canada's value-added sector. For example, the United States is scheduled to implement mandatory country-of-origin labelling on beef in the fall of 2004. All beef that is not from cattle born, fed and processed in the United States will be required to be labelled. The integration of the North American cattle and beef markets will make tracking, tracing and identification extremely time- and resource-consuming and will substantially reduce the competitiveness of the Canadian industry.

The United States Bioterrorism Act and its accompanying regulations will have a tremendously negative effect on the Canadian value-added sector. The requirements to register facilities that ship food to the U.S. and to provide advance prior notice of each and every shipment to the U.S. will substantially increase costs and reduce the competitiveness of Canadian food processors and exports.

Puisque l'imposition de tarifs et de contingents tarifaires fait l'objet de sanctions disciplinaires de plus en plus sévères dans le cadre des accords commerciaux, la tendance à recourir à des barrières non tarifaires s'accroît. Le secteur canadien des produits à valeur ajoutée continue à se heurter à la réglementation, aux protocoles et aux autres obstacles érigés par d'autres pays. Les recours commerciaux, tels que l'antidumping et l'imposition de droits compensatoires, peuvent avoir des effets considérables sur notre secteur de l'agriculture et des produits à valeur ajoutée.

Le secteur du bœuf canadien a subi le contrecoup de l'usage discrétionnaire de ces mesures quand les États-Unis, en 1998, ont soumis le bétail canadien sur pied exporté aux États-Unis à un examen portant sur les mesures «antidumping» et sur les droits compensatoires. Plus de deux ans plus tard, la United States International Trade Commission estimait que les exportations canadiennes ne portaient pas préjudice à l'industrie bovine américaine. Même si cette décision a prouvé que les dispositions de l'ALENA régissant le règlement des différends fonctionnaient, elle n'en a pas moins établi qu'il fallait adopter des mécanismes de règlement de différends plus efficaces et plus opportuns. Cette victoire s'est avérée extrêmement onéreuse — quelque 5,3 millions de dollars pour l'industrie.

En plus des pertes temporaires résultant des droits provisoires, l'industrie a versé des millions de dollars en honoraires aux avocats qui la défendaient contre les revendications américaines. Ce différend a également souligné la nécessité d'établir des règles répartissant le fardeau des frais de défense afin d'éviter des enquêtes futiles. Aujourd'hui, les États-Unis subissent l'impact négatif de ces interventions alors que son industrie du bœuf se heurte aux revendications réitérées du Mexique.

Les restrictions et les interdictions imposées aux produits importés qui sont fondées sur la préférence et les perceptions du consommateur et ne s'appuient sur aucune base scientifique solide mondialement acceptée ont eu, et continuent à avoir, un effet négatif sur le secteur canadien des produits à valeur ajoutée. Par exemple, les États-Unis ont planifié la mise en application, dès l'automne de 2004, de la mention obligatoire du pays d'origine sur les étiquettes des produits du bœuf qu'ils importent. Tout produit du bœuf qui n'est pas issu de bovins nés, nourris et transformés aux États-Unis, devra être étiqueté. L'intégration des marchés nord-américains du bétail et du bœuf rendra le processus de dépistage, de suivi et d'identification extrêmement onéreux en temps et en ressources et réduira de façon substantielle la compétitivité de l'industrie canadienne.

La United States Bioterrorism Act et ses règlements associés auront un impact négatif extraordinaire sur le secteur canadien des produits à valeur ajoutée. L'obligation d'enregistrer les établissements qui expédient les denrées alimentaires vers les États-Unis et de donner un préavis pour chaque cargaison à destination des États-Unis augmenteront les coûts de manière substantielle et réduiront la capacité concurrentielle de l'industrie canadienne de transformation et d'exportation des aliments.

The European bans on beef from Canada because of the use of growth promoters is another example of unjustified protectionism. Canada's use of growth promoters has been successfully challenged at the WTO, yet the EU continues to maintain the ban.

Japan has also made known its intention to ban unspecified livestock feed additives from its markets. The beef industry is very concerned that this could result in bans on imports of beef from countries that use the products that will be banned in Japan. This is also the case of the EU ban on products of biotechnology. Canadian canola and its products have no access to the European Union market, and not because there is any scientific evidence that the product is not safe. Quite to the contrary, the ban is simply a form of protectionism.

China has recently begun requiring new more restrictive labelling on imports of beef and beef products than is required by other importers. It has given notice that the requirements will be expanded to include the requirement for all boxes to be printed in the Chinese language. These requirements impose very high costs, therefore reducing the efficiencies in all meat processing facilities.

In May 2001, China also approved new food regulations that applied to products of biotechnology. The regulations include measures for labelling, research production, marketing, transportation and imports. Exporters are still operating under an interim system that requires extensive documentation. The requirements have changed on several occasions without notice. CAFTA's canola and canola-product exporting members are concerned that China will use this system to manage imports.

Differences in regulations, labelling, nutrition and other standards and requirements between Canada and its trading partners add substantial costs to our value-added sector. Despite the fact that there is no scientific evidence or cause for health or safety concerns, the lack of mutual recognition of standards and regulations requires our value-added industries to comply with a number of different requirements in different markets. This not only increases costs, but also, in some cases, results in closed borders.

An example can be found in the canola industry in Canada and the U.S. because the two countries maintain different labelling requirements. Canadian manufacturers of canola oil and margarine must provide separate labels for markets in each country. This not only substantially increases costs for Canadian manufacturers, but also could provide confusing information to Canadian consumers who have access to U.S. products and advertising.

L'embargo européen imposé au bœuf canadien en raison de l'utilisation d'anabolisants est un autre exemple de protectionnisme injustifié. L'usage que fait le Canada des anabolisants a été défendu avec succès devant l'OMC; malgré cela, l'Union européenne a maintenu son interdiction.

Le Japon a également fait connaître son intention d'interdire aux aliments du bétail contenant des produits non spécifiques l'accès à ses marchés. L'industrie du bœuf estime que cette mesure pourrait amener à interdire l'importation de bœuf en provenance de pays qui utilisent les produits qui seront interdits au Japon. C'est également le cas des produits de la biotechnologie qui sont interdits aux États-Unis. Si le canola canadien et ses sous-produits n'ont pas accès au marché américain, ce n'est pas parce qu'il existe des preuves scientifiques de l'insalubrité du produit; bien au contraire, cette interdiction est tout simplement une forme de protectionnisme.

La Chine a récemment décidé d'exiger des exportateurs qu'ils apposent, sur le bœuf et les produits du bœuf importés, de nouvelles étiquettes plus restrictives que ce qui est requis par d'autres importateurs. Elle a fait savoir que ces exigences seront renforcées et que toutes les inscriptions devront être rédigées en chinois. Ces exigences imposent des coûts extrêmement élevés et réduisent la rentabilité d'un grand nombre d'établissements de transformation de la viande.

En mai 2001, la Chine a également approuvé une nouvelle réglementation des denrées alimentaires s'appliquant aux produits de la biotechnologie. Il s'agit de dispositions sur l'étiquetage, la recherche, la production, le marketing, la transformation et les importations. Les exportateurs fonctionnent encore dans le cadre d'un système «interimaire» qui exige un grand volume de documents. Les exigences ont changé à plusieurs reprises sans préavis. Les membres de l'ACCAA qui exportent le canola et les produits du canola sont très préoccupés par le fait que la Chine pourrait utiliser ce système pour gérer ces importations.

Les différences existant entre le Canada et ses partenaires commerciaux dans le domaine de la réglementation, de l'étiquetage, de la valeur nutritive et d'autres normes et exigences provoquent des coûts substantiels pour le secteur canadien des produits à valeur ajoutée. En dépit du fait qu'il n'existe aucune preuve scientifique ni de cause permettant d'étayer les préoccupations en matière de santé et de sécurité, le manque de reconnaissance mutuelle, de normes et de règlements exige que nos industries de produits à valeur ajoutée se conforment à un certain nombre d'exigences dans différents marchés. Cela n'augmente pas seulement les coûts, mais équivaut, dans certains cas, à la fermeture des frontières.

On peut, à titre d'exemple, citer le cas des industries du canola au Canada et aux États-Unis. Puisque ces deux pays maintiennent des exigences différentes en matière d'étiquetage, les fabricants canadiens d'huile et de margarine de canola doivent fournir des étiquettes adaptées aux marchés de chaque pays. Cela n'augmente pas seulement de manière substantielle les coûts des fabricants canadiens, mais fournit en outre aux consommateurs canadiens qui ont accès aux produits et à la publicité des États-Unis des renseignements prêtant à confusion.

Another inconsistency in regulatory policy is occurring around the addition of vitamins and minerals to foods. Canadian and U.S. regulations do not allow the same levels of vitamins and minerals to be added to food products like cereals, beverages and margarine. This results in formulation differences. If a Canadian food manufacturer wishes to supply both countries, it has to shut down the line, clean it out, recalibrate the equipment, and then run the separate formulation, while maintaining separate inventories, including packaging and labelling. This causes a loss of economies of scale and decreases the food manufacturer's ability to compete.

Differences in grading, testing, quarantine and production methods between Canada and potential export markets also reduce the ability for the Canadian value-added sector to compete. Often, the Canadian industry is put at a disadvantage because of a lack of understanding or communication between negotiators and the sector. For example, when negotiating a trade agreement with China, Canadian negotiators agreed that employees working in meat-processing plants would not wear knit cotton gloves. This agreement was clearly made without a solid understanding of the meat-processing industry. The use of cotton knit gloves is still the standard in both Canada and the United States. While China has temporarily suspended the restriction, it is still on the books and is a threat to the Canadian beef-processing interests.

Another example can be found in the efforts to negotiate access for Canadian beef to Taiwan. Canada operated for eight years with a tariff disadvantage to the United States because negotiators did not have enough knowledge of grading and testing systems in Canada and the United States.

Both of these problems, and many more, could be avoided if negotiators worked more closely with the industry in Canada. The detailed knowledge and experience found in Canada's food-processing industry need to be incorporated into the negotiations of international agreements and protocols before and during the negotiation and in the implementation of the agreements and protocols.

Mr. Chairman and members of committee, I have only touched the surface of the issues facing our value-added members as they strive to grow and increase their participation in the international marketplace. I hope you will have the opportunity to meet with them separately to explore these and other issues in more detail. The difficulties and impediments I have raised here are just a few, but they clearly demonstrate the need for the development and enforcement of comprehensive rules to govern international trade on a global basis. This is why

Autre incohérence: la politique de réglementation qui s'applique aux vitamines et minéraux ajoutés aux aliments. Les réglementations canadienne et américaine n'autorisent pas l'ajout du même niveau de vitamines et de minéraux à des produits alimentaires comme les céréales, les boissons et la margarine. La composition de ces produits peut donc varier. Si un fabricant de produit alimentaire canadien souhaite offrir ses produits aux deux pays, il doit fermer temporairement la chaîne de production et la nettoyer, recalibrer le matériel, exécuter la commande spéciale, maintenir des inventaires séparés, procéder à des emballages et étiquetages séparés. Cela entraîne une perte d'économies d'échelle et diminue la capacité du fabricant de produit alimentaire d'être concurrentiel.

Les différences entre les méthodes de classement, d'essai, de mise en quarantaine et de production utilisée au Canada et au sein de ses marchés d'exportation cibles réduisent également la capacité du secteur canadien des produits à valeur ajoutée de rester compétitif. Souvent, l'industrie canadienne est défavorisée en raison du manque de compréhension ou de communication entre les négociateurs et le secteur. Par exemple, lors de la négociation d'un accord commercial avec la Chine, les négociateurs canadiens ont accepté que les employés travaillant dans les usines de transformation de la viande ne portent pas de gants de coton. Cette entente a été de toute évidence conclue sans que les négociateurs aient une connaissance suffisante de l'industrie de transformation de la viande. L'usage de gants de coton est toujours la norme tant au Canada qu'aux États-Unis. Même si la Chine a suspendu temporairement la restriction, celle-ci est toujours en vigueur et représente une menace pour les intérêts du secteur canadien de transformation du bœuf.

Autre exemple: les efforts consentis par le Canada pour négocier l'accès du bœuf canadien au marché de Taiwan. Le Canada a subi pendant huit ans un désavantage tarifaire par rapport aux États-Unis parce que les négociateurs ne connaissaient pas assez les systèmes de classement et d'essai des deux pays.

Ces deux problèmes, et bien d'autres, auraient pu être évités si les négociateurs avaient entretenu une collaboration plus étroite avec l'industrie au Canada. Les membres de l'industrie canadienne de la transformation des aliments ont une connaissance et une expérience qui devraient alimenter la préparation, la négociation et la mise en œuvre des ententes et protocoles internationaux.

Monsieur le président et membres du comité, je n'ai fait qu'effleurer les enjeux auxquels font face ceux de nos membres qui s'intéressent au secteur des produits à valeur ajoutée lorsqu'ils s'efforcent de mettre en valeur et de renforcer leur participation au marché mondial. J'espère que vous aurez l'occasion de les rencontrer séparément afin d'explorer ces questions plus en détail ou d'en aborder d'autres. Je n'ai soulevé ici qu'un nombre restreint de difficultés et d'obstacles, mais ceux-ci montrent clairement combien il est nécessaire d'élaborer et de mettre en

CAFTA was formed — to advocate a more open and fair trading environment, governed by clear rules that apply to all WTO countries.

I would be negligent in my duties as president if I did not make clear to you tonight the critical need for an ambitious outcome to the current international trade negotiations. CAFTA supports very strongly the mandate for agriculture to which all WTO member countries agreed when launching the Doha Round of negotiations. We need to achieve substantial increases in market access, substantial reductions in trade distorting domestic support, and the elimination of export subsidies, in addition to the development of clear and effective rules on trade remedies and disciplines on the use of non-tariff barriers to ensure that they are based in sound, internationally recognized science.

We were in Cancun for the fifth WTO ministerial meeting. While there was no final agreement in Cancun, we believe there was progress made in agriculture. For the first time since the negotiations began, countries moved off their initial positions on agriculture and actually began to negotiate. The proposed framework for agriculture negotiations put forward in Cancun was a step in the right direction. While not perfect, we believe it could serve as the basis for the development of an agreement that will take the next steps toward a more market-oriented, fair and liberalized trading environment.

We would certainly welcome questions.

The Chairman: Thank you for that most excellent presentation. You certainly raised a lot of questions and provided a lot of new information about barriers and obstacles that I was not aware of. As public policy-makers, one of the things we would like to be able to do is to propose solutions to many of the problems you raised. Your suggestion that we have to do some things internationally is something I am sure the various senators will ask you about.

Senator Wiebe: I would be remiss, before I begin, if I did not welcome a previous member of this committee who is with us tonight, former Senator Berntson. I had the privilege of serving in the provincial legislature of Saskatchewan with former Senator Berntson. This goes back many years, but I am sure the same arguments we raised then could be raised today.

I do not think anyone on this committee would disagree with your presentation. We all realize that many of the agriculture problems facing us are a result of a lack of meaningful negotiations within the World Trade Organization. It paints a bleak picture and does not really leave much hope. I say that because we have gone through these kinds of negotiations for a number of years, and while there was a glimmer of movement at

œuvre un ensemble complet de règles permettant d'encadrer le commerce international dans une perspective plus large. C'est la raison d'être de l'ACCAA; celle-ci a été instituée pour défendre la création d'un environnement commercial plus ouvert et plus équitable, gouverné par des règles claires s'appliquant à tous les membres de l'OMC.

Je manquerais à mes devoirs de président si je ne soulignais pas ce soir la nécessité de viser, dans le cadre des actuelles négociations en matière de commerce international, des résultats ambitieux. L'ACCAA appuie très fortement le mandat pour l'agriculture que tous les pays membres de l'OMC ont approuvé lors de la ronde de négociations de Doha. Nous devons augmenter de façon substantielle l'accès au marché, réduire considérablement les interventions de soutien aux produits intérieurs qui dénaturent le commerce et éliminer les subsides à l'exportation. En outre, nous devons élaborer des règles claires et efficaces en matière de recours commerciaux et réglementer l'usage des barrières non tarifaires pour garantir qu'elles reposent sur des fondements scientifiques sains et internationalement reconnus.

Nous étions à Cancun lors de la 5^e Conférence ministérielle de l'OMC. Même s'il n'y a pas eu d'accord final à Cancun, nous croyons que des progrès ont été réalisés au chapitre de l'agriculture. Pour la première fois depuis le début des négociations, les pays ont pris un certain recul par rapport à leur position initiale en matière d'agriculture et ils ont commencé à négocier. Le cadre proposé pour les négociations sur l'agriculture tel que mis de l'avant à Cancun était un pas dans la bonne direction. Même si ces propositions ne sont pas parfaites, nous estimons qu'elles pourraient servir d'assise à l'élaboration d'une entente qui constituera l'amorce d'un environnement commercial plus libéralisé et davantage axé sur le marché.

Nous nous ferons un plaisir de répondre à vos questions.

Le président: Merci d'un excellent exposé. Vous avez assurément soulevé de nombreuses questions et fourni beaucoup d'informations sur des barrières et des obstacles dont je n'étais pas au courant. À titre de décideurs, nous aimerions être en mesure de proposer des solutions à bon nombre de problèmes que vous avez soulevés. Je suis certain que des sénateurs ne manqueront pas de vous interroger sur la proposition que vous avez faite d'intervenir au niveau international.

Le sénateur Wiebe: Avant de commencer, je m'en voudrais de ne pas souhaiter la bienvenue à un ex-membre du comité qui est parmi nous ce soir, soit l'ex-sénateur Berntson. J'ai eu le privilège de siéger à l'assemblée législative de la Saskatchewan avec l'ex-sénateur Bernston. C'était il y a de nombreuses années, mais je suis certain que les problèmes que nous avons soulevés à l'époque pourraient l'être aujourd'hui.

À mon avis, aucun des membres du comité ne s'opposerait à ce que vous avez dit dans votre exposé. Nous sommes tous conscients des nombreux problèmes agricoles auxquels nous sommes confrontés en raison de l'absence de négociations significatives au sein de l'Organisation mondiale du commerce. Le portrait de la situation est sombre, et il n'y a pas beaucoup de place pour l'espoir. Je précise que nous avons vécu ce genre de

Cancun, it will take a while, much longer than some of our Canadian producers will be able to survive to take advantage of some of those changes.

One of the areas that our committee seems to be concerned about is that of value added. We seem to be a country that pushes for value added only for the benefit of the country or the province and not for the benefit of the producer. The Americans are moving much faster in encouraging value added so that the benefits of value added go to the actual producer. The producer moves up the value chain. Whether we are talking about an ethanol plant or a flour mill, unless the producer has a stake in that plant or mill, there is no benefit of value added to him, because the price he gets for his grain will be determined by world markets, not necessarily the fact that he may be half a mile from the particular plant.

How do we overcome that problem in this country? How do we get the message out to producers? Maybe we should be directing it to governments, although I hate to have governments interfering all the time. Somewhere along the line, someone has to get the message out that we have to start investing in our future and our own value added.

Mr. Menzies: Thank you, Senator Wiebe. I do not share your gloomy prospects.

Senator Wiebe: Am I too pessimistic?

Mr. Menzies: I would not say that; perhaps I am just more optimistic. We need to keep it in perspective. Agriculture just entered into the negotiations. It was in the Uruguay Round that agriculture appeared on the radar screen. We have been dealing in industry trade negotiations for a long time. I am sure people in the steel and other industries would say that all is not completely well there either. Agriculture is such a motherhood issue — everyone's grandfather had a farm, everyone still has a connection. However, as time progresses the generations become more disconnected. It is difficult to get past the emotion of the issue, but we have made a move. This draft framework for agriculture text certainly did not bring us out of Cancun with an agreement, but it appears, after visiting with Minister Pettigrew yesterday, that it may be the point from which we should move forward.

For the first time, the wording in that text speaks to an end date to export subsidies. We have never heard that before. Perhaps I am too much of an optimist, but we have never had agreement before on an end date to export subsidies. It is a leap of faith that we are moving in that direction. There are other things in the text that are not perfect, but there are steps in the right direction, for example, getting European Trade Commissioner Lamy to admit that the EU's domestic policy hurts other countries. We have known that all along. We know that the

negociations il y a un certain nombre d'années. Si, à Cancun, on a cru à un déblocage possible, il faudra du temps, beaucoup plus de temps que celui dont disposent certains de nos producteurs canadiens pour survivre et profiter d'éventuels changements.

L'un des secteurs qui semble préoccuper notre comité est celui des produits à valeur ajoutée. Notre pays donne l'impression de privilégier la valeur ajoutée au profit du pays ou de la province plutôt qu'à celui du producteur. Les Américains, en ce qui concerne l'adoption de mesures incitatives faisant en sorte que les avantages de la valeur ajoutée profitent aux producteurs, vont beaucoup plus vite. Les producteurs remontent dans la chaîne de valeur. Qu'il s'agisse d'une usine d'éthanol ou d'une minoterie, la valeur ajoutée ne rapporte rien aux producteurs à moins qu'ils n'aient une participation dans l'usine ou la minoterie, puisque le prix qu'ils touchent pour leurs céréales sera déterminé par les marchés mondiaux, et non par le fait qu'ils se situent peut-être à un demi-mille de telle ou telle usine.

Comment surmonter ce problème au pays? Comment faire passer le message aux agriculteurs? Peut-être devrions-nous l'adresser aux gouvernements, même si je n'aime pas les ingérences incessantes des gouvernements. Tôt ou tard, il faudra que quelqu'un indique clairement que nous devons commencer à investir dans notre avenir et nos propres produits à valeur ajoutée.

M. Menzies: Merci, sénateur Wiebe. Je ne partage pas votre vision sombre de la situation.

Le sénateur Wiebe: Suis-je trop pessimiste?

M. Menzies: Ce n'est pas ce que je dirais. Peut-être est-ce simplement que je suis moi-même plus optimiste. Nous devons situer les choses en contexte. L'agriculture vient tout juste d'être associée aux négociations. C'est au cours de l'Uruguay Round que l'agriculture fait son entrée en scène. Nous sommes mêlés à des négociations industrielles depuis longtemps. Je suis certain que les représentants du secteur de la sidérurgie et d'autres industries affirmeraient que tout n'est pas parfaitement rose pour eux non plus. L'agriculture est un secteur si primordial — nos grands-pères avaient tous une ferme, chacun se sent toujours concerné. Cependant, avec le temps, les générations ont commencé à se dissocier. Il est difficile d'aller au-delà des émotions qui se rattachent à cet enjeu, mais nous devons agir. Le texte du cadre agricole provisoire ne nous a certes pas permis de revenir de Cancun avec un accord, mais j'ai l'impression, après avoir vu le ministre Pettigrew hier, qu'il pourrait constituer le tremplin qui nous permettra d'aller de l'avant.

Pour la première fois, on évoque dans le texte une date pour la fin des subsides à l'exportation. Nous ne l'avions encore jamais fait. Peut-être suis-je trop optimiste, mais nous ne nous étions jamais encore entendus sur une date pour la fin des subsides à l'exportation. Aller en ce sens constitue en soi un acte de foi. Il y a des aspects du document qui ne sont pas parfaits, mais on note malgré tout des pas dans la bonne direction, par exemple le fait que le commissaire européen chargé du commerce, M. Lamy ait admis que la politique intérieure de l'UE nuit à d'autres pays.

U.S. Farm Bill hurts our Canadian grain producers to the tune of \$1.8 billion per year. To get them to admit that is probably a step in the right direction.

To answer your question about how to get farmers involved, we have opportunities for them to become involved in new generation co-ops, which are starting up on the Prairies. The farmers are the owners. We have inland terminals where the farmers are actually the exporters. They have to partner with a terminal on the East Coast or on the West Coast but farmers are getting involved and having more control over their futures. If we cannot develop rules around trade, it will be tough for these farmers to realize these increased returns.

As I asked earlier, what happens to the wheat, to the barley and to the peas from my farm? I need these processors. There is too much rhetoric that the processors are ripping the farmers off. They too are struggling because of the tariffs that limit the opportunities for them. Malt is one of the best returns for my farm right now, and that is not because I do anything to it. I simply sell it to a maltster, who turns it into malt barley and exports it. There are opportunities for farmers.

The Chairman: Why is malt a best return for you?

Mr. Menzies: People like beer.

The Chairman: You get a good price for it, and it is not competitive because others are not growing it. Is that right?

Mr. Menzies: We grow the best malt and the best wheat.

Ms. Patty Townsend, Executive Director, Canadian Agri-Food Trade Alliance: The Canadian malting industry provides the highest return per acre for any cereal market in Canada. Canadian malt is highly respected around the world. Other markets cannot get enough of our Canadian malt, so they bid premium price to purchase the malting barley. Producers often form partnerships with processors. Whether they own the processing company, they still form partnerships. The best example of that is the canola crushing industry that forms partnerships with producers to get certain kinds of canola, production methods and qualities. They pay premiums for that.

There are partnerships between Canadian milling industries and wheat producers to get certain levels of protein in their wheat and certain levels of gluten strength that provides a more lucrative market for producers. They recognize the importance of the partnerships, even if they do not own the processing companies.

Nous le savons depuis le début. Nous savons que le Farm Bill des États-Unis coûte aux producteurs de céréales du Canada quelque chose comme 1,8 milliard de dollars par année. Obtenir un tel aveu constitue probablement en soi un pas dans la bonne direction.

Pour répondre à votre question sur la participation des agriculteurs, je dirais que nous leur donnons la possibilité de jouer un rôle dans la nouvelle génération de coopératives, qui prend naissance dans les Prairies. Les agriculteurs en sont les propriétaires. Nous avons des silos terminaux intérieurs où les agriculteurs agissent à titre d'exportateurs. Ils doivent conclure un partenariat avec un terminal de la côte Est ou de la côte Ouest, mais les agriculteurs jouent un rôle et ont une mainmise plus grande sur leurs contrats à terme normalisés. Si nous n'arrivons pas à définir des règles commerciales, les agriculteurs en question auront du mal à réaliser des rendements accrus.

Comme je l'ai déjà indiqué, qu'arrive-t-il au blé, à l'orge et aux légumineuses que je produis sur ma ferme? J'ai besoin de ces transformateurs. On raconte trop souvent que les transformateurs volent les agriculteurs. Parce que les tarifs limitent les possibilités qui leur sont offertes, ces derniers éprouvent eux aussi de la difficulté. À l'heure actuelle, le malt est l'une des cultures qui m'assurent le meilleur rendement, et ce n'est pas parce que je le transforme moi-même. Je me contente de le vendre à un malteur, qui le transforme en orge de brasserie et l'exporte. Les agriculteurs ont des débouchés.

Le président: Pourquoi est-ce le malt qui vous assure le meilleur rendement?

M. Menzies: Les gens aiment la bière.

Le président: Vous obtenez un bon prix pour votre malt, il ne s'agit pas d'un produit concurrentiel puisque les autres n'en font pas pousser, n'est-ce pas?

M. Menzies: Nous produisons le meilleur malt et le meilleur blé.

Mme Patty Townsend, directrice exécutive, Alliance canadienne du commerce agroalimentaire: L'industrie canadienne du malt assure le rendement à l'acre le plus élevé, tous marchés des céréales confondus. Le malt canadien jouit d'un très grand respect partout dans le monde. D'autres marchés n'arrivent pas à se procurer de malt canadien: pour obtenir de l'orge brassicole, ils soumissionnent à un prix plus élevé. Souvent, les producteurs forment des partenariats avec les transformateurs. Ils forment des partenariats même si l'usine de transformation leur appartient. Le meilleur exemple en est l'industrie des triturateurs du canola, qui forment des partenariats avec des producteurs pour obtenir des méthodes de production, des qualités et des types de canola particuliers. Ils paient des primes pour cela.

Des industries céréalières et des producteurs de blé du Canada concluent des partenariats pour obtenir certains niveaux de protéines dans leur blé et certains niveaux de fermeté du gluten assurant aux producteurs un marché plus lucratif. Ils sont conscients de l'importance que revêtent les partenariats, même s'ils ne sont pas propriétaires de leurs propres usines de transformation.

Senator Wiebe: I agree with your comments about the beer industry, but correct me if I am wrong on this: Is not part of the success of the beer industry the fact that we do consume a fair amount of it? There are some small tariffs on beer imported into Canada from other countries, as a protection to that domestic beer industry. That is just an aside. This is something we certainly have to deal with in the total global picture.

You mentioned the inland terminal. Yes, there are new-generation co-ops, which we learned about from the U.S., especially in the Midwest. Each of these organizations, like our new grain terminals, has to partner with an international company. They have to form those partnerships, as you said, so that they may find shelf space for the processed product that is sold right here in Canada. Even though I have one of the best mills in the country, I have no guarantee that I will have shelf space unless I hook up with a major player. Should government be looking at that? Is the availability for shelf space right in Canada?

Mr. Menzies: I do not think that Canada is the only country with that issue. Personally, I would not want to see governments get involved with that. Many of the impediments we talked about in our presentation are a result of government becoming involved in an attempt to protect the industry. We are looking at a more open trading system that could provide those benefits.

Senator Wiebe: I have one more question, which is difficult and you do not have to answer if you do not wish to. On the one hand, one of the biggest disadvantages from the general public's point of view of senators is that we are appointed rather than elected. On the other hand, however, one of our biggest advantages is that we are in a position to ask some pretty tough questions. Everything today, whether it is value added, in respect of agriculture, has to be big in order to survive. Should governments worldwide start treating agriculture like a business or like a way of life?

Mr. Menzies: Thank you for the tough question. I appreciate the opportunity to answer that.

I would disagree with your comment that you have to be big to survive. There are opportunities.

I know a guy in Prince Albert who grows carrots. It is a small operation that is doing quite well. A fellow in Alberta is doing well growing carrots. They are not big operations, and they are very labour intensive. Who would have ever thought you could produce carrots commercially in Prince Albert? He is pumping water out of the North Saskatchewan River.

Le sénateur Wiebe: Je suis d'accord avec ce que vous avez dit au sujet de l'industrie brassicole, mais j'ai l'impression — corrigez-moi si je me trompe — que la réussite de cette industrie tient au fait que nous consommons une grande quantité de bière. Les tarifs imposés sur la bière importée au Canada d'autres pays, à titre de mesure de protection pour l'industrie brassicole nationale, sont limités. Je le précise en passant. Il est certain que nous allons devoir tenir compte de ce phénomène dans l'équation d'ensemble.

Vous avez parlé du phénomène des silos terminaux de l'intérieur. Oui, il y a des coopératives de la nouvelle génération, initiatives auxquelles nous avons été initiés aux États-Unis, en particulier dans le Midwest. Chacune de ces organisations, à l'instar de nouveaux terminaux céréaliers, doit s'associer à une entreprise internationale. Elles doivent toutes conclure un partenariat, comme vous l'avez dit, afin d'assurer la mise en marché du produit transformé vendu ici même au Canada. J'aurai beau avoir les meilleures minoteries au Canada, rien ne me donne l'assurance que mon produit aura une place sur les tablettes à moins que je ne m'associe à un intervenant majeur. Le gouvernement devrait-il s'intéresser à cette question? Les possibilités de mise en marché sont-elles suffisantes au Canada?

M. Menzies: Je ne crois pas que le Canada soit le seul pays aux prises avec un tel problème. Personnellement, je ne voudrais pas que les gouvernements s'ingèrent dans de telles questions. Bon nombre d'obstacles que nous avons évoqués dans notre exposé résultent d'initiatives que le gouvernement a prises dans l'espoir de protéger l'industrie. Nous sommes plutôt à la recherche d'un système commercial qui nous assure des avantages.

Le sénateur Wiebe: J'ai une autre question à poser, mais elle est difficile, et vous n'êtes pas obligé d'y répondre si vous ne le voulez pas. D'une part, l'un des plus grands désavantages auxquels font face les sénateurs, du point de vue du grand public, c'est que nous sommes nommés et non élus. D'autre part, cependant, l'un des plus grands avantages dont nous bénéficions est que nous pouvons poser des questions passablement difficiles. De nos jours, il faut, dans le domaine de l'agriculture et même dans celui de la valeur ajoutée, être gros. C'est le moyen d'assurer sa survie. Les gouvernements du monde entier devraient-ils commencer à traiter l'agriculture comme une entreprise ou comme un mode de vie?

M. Menzies: Merci de votre question difficile. Je suis heureux d'avoir l'occasion d'y répondre.

Je ne suis pas d'accord avec vous pour dire qu'on doit être gros pour survivre. Il y a des possibilités.

Je connais un type de Prince Albert qui fait pousser des carottes. C'est une petite exploitation qui se tire assez bien d'affaire. Un Albertain fait de bonnes affaires en faisant pousser des carottes. On ne parle pas ici d'une exploitation de grande taille, et elle exige une forte concentration de main-d'œuvre. Qui aurait pensé qu'on puisse produire des carottes à des fins commerciales à Prince Albert? Ils puisent de l'eau dans la rivière Saskatchewan-Nord.

There are opportunities for smaller operations, too, in the specialized niche markets. The organics, for example, are not big operations, but there are opportunities for them. There are opportunities in identity preserve.

I grow specialty canolas in an IP program. It does not have to be big acreage. I locked in at \$10 a bushel for my canola if I delivered a specific quality of oil. There are opportunities.

Senator Wiebe: That did not look after the entire operation of your farm, though, did it?

Mr. Menzies: No, but it adds to the bottom line. Would you please repeat the second part of your question?

Senator Wiebe: Should all countries, Canada included, be looking at agriculture as a business or a way of life?

Mr. Menzies: A business. I have asked in several different forums why agriculture should be treated differently from any other industry around the world.

Senator Tkachuk: I am sure glad that we have all that free trade!

On page 2, it says, in part:

There is an added impediment for canola oil, in that tariffs are often lower...In India for example, while the canola oil tariff is 85%, the tariff on soybean oil is 45%.

Why is that?

Ms. Townsend: You would have to ask the Americans. When we were negotiating our trade agreements, we got an agreement between the U.S. and the European Union. Everyone else had to jump on board. It was called the Blair House Agreement.

The United States was able to negotiate on a country-by-country basis lower tariffs than Canada was able to negotiate, mostly because the United States soybean market is so much larger than the Canadian canola market. Canola, at the time the Uruguay Round was being implemented was still what we call a Cinderella crop and still growing. It just happened that the United States negotiated a better deal with India than we were able to.

This was due to the request offer process used in the last round to negotiate agreements, where countries would say that they want this and in turn you have to give us this.

We are hoping this will not be the case this time. We hope to have clear rules that will apply to everyone for all competing products. It really is keeping Canada's princess crop — canola — out of the Indian market, which is the largest market in the world for vegetable oil.

Dans des créneaux de marchés spécialisés, il y a des possibilités pour les exploitations plus petites. Les exploitations biologiques, par exemple, ne sont pas grandes, mais elles ont des débouchés. Il y a des débouchés dans le domaine des expéditions séparées.

Je fais pousser des types de canola de spécialité dans le cadre d'un programme d'expéditions séparées. Pas besoin de cultiver de grandes superficies. Si je parviens à livrer un produit donnant une qualité d'huile donnée, je touche 10 \$ le boisseau pour mon canola. Il y a des possibilités.

Le sénateur Wiebe: Ce n'est cependant pas suffisant pour assurer le fonctionnement de toute votre exploitation, non?

M. Menzies: Non, mais les recettes qui en découlent ajoutent aux résultats nets. Auriez-vous l'obligeance de répéter la deuxième partie de votre question?

Le sénateur Wiebe: Les pays, le Canada y compris, devraient-ils considérer l'agriculture comme une entreprise ou comme un mode de vie?

M. Menzies: Comme une entreprise. Dans le cadre de différentes tribunes, j'ai demandé pourquoi l'agriculture devrait bénéficier d'un traitement différent de celui des autres industries du monde.

Le sénateur Tkachuk: Heureusement qu'il y a tout ce libre-échange!

À la page 2 de votre mémoire, on lit, en partie:

Les producteurs d'huile de canola se heurtent à une difficulté supplémentaire puisque les droits sont souvent moins élevés [...] Par exemple, en Inde où l'huile de canola est la cible d'une barrière tarifaire de 85 p. 100, celle de l'huile de soja est de 45 p. 100.

Comment expliquer cette situation?

Mme Townsend: Vous devriez poser la question aux Américains. Au moment de la négociation de nos accords commerciaux, les États-Unis et l'Union européenne ont conclu un accord. Tout le monde a suivi le mouvement. C'est ce qu'on a appelé l'accord de Blair House.

Les États-Unis ont réussi à négocier des tarifs par pays plus bas que le Canada et surtout parce que leur marché du soja est beaucoup plus important que le marché canadien du canola. Le Canada à l'époque de la mise en œuvre de l'Uruguay Round, était toujours ce que nous appelons une récolte Cendrillon en pleine croissance. Il se trouve que les États-Unis ont réussi à négocier avec l'Inde un meilleur accord que nous.

Ce phénomène s'explique par la procédure de demandes et d'offres qu'on a utilisée au cours de la dernière ronde de négociation des accords, à la faveur de laquelle les différents pays ont dû faire des compromis, renoncer à ceci pour obtenir cela.

Nous espérons que cela ne se reproduira pas cette fois-ci. Nous espérons que des règles claires s'appliqueront à tous les produits concurrents. À cause de cette situation, la récolte «princesse» du Canada — de canola — ne peut pénétrer le marché indien, qui est le plus important marché au monde pour l'huile végétale.

Senator Tkachuk: In the different countries you mentioned, such as Korea, India, et cetera, are most of the tariffs specifically aimed at us, or are we just caught up in other world affairs and, therefore, exposed to the problem because those countries are developing the tariffs for other countries and that product applies to us?

Ms. Townsend: They develop the tariffs for themselves. Tariffs are put in place to protect markets. Countries want to protect their markets.

The canola one is geared at us, but it is not because they want to get Canada. It is because canola was not as popular a crop at the time as soybeans were. It was easier for them to give on soybeans for the U.S. and harder for us to gain the equivalent access for canola of Canada.

Senator Tkachuk: I am a Catholic. I always think that converts are better Catholics.

No one has been a bigger convert on free trade than the Prime Minister of Canada. To his credit, he has gone around the world promoting trade and reduction of tariff barriers all over the world. The Government of Canada, because of the Prime Minister's aggressiveness, has talked about South America as a free trade area that we should explore. He has gone to Asia and done the same. We have the European Union block that has been a pain and will remain so. There are the emerging countries of India and South Africa — the continent of Africa.

In the processing business, we cannot solve all the problems. On what area of the world should we focus — and I do not mean to the exclusion of others? On which should we focus first?

Meanwhile, we may get lucky through some agreement in the WTO to solve the problem. Where should we start?

Mr. Menzies: You have to start big. I firmly believe that. One of the negative side effects coming out of Cancun is that the Americans are now quickly trying to do bilateral agreements. It appears to be to circumvent the WTO.

We have bilateral agreements in Canada. Some of them are working wonderfully, but it is to the detriment of those countries that are not participants in those agreements. If we get left out of bilateral agreements, then we are the odd person out and we do not have the opportunity to benefit.

The biggest concern is the developing countries that get left out. The European Union and the Americans look at the markets of developing countries. They are huge markets with tremendous potential. They want access, but they do not want to give access to developing countries to their markets.

Le sénateur Tkachuk: Dans la plupart des pays dont vous avez fait mention, par exemple la Corée, l'Inde et ainsi de suite, les tarifs nous visent-ils tout particulièrement ou sommes-nous simplement aux prises avec d'autres affaires mondiales et, à ce titre, exposés au problème parce que les pays en question établissent des tarifs pour d'autres pays et que nos produits se trouvent visés?

Mme Townsend: Les pays établissent des tarifs pour eux-mêmes. Les tarifs ont pour but de protéger les marchés. Les pays ont à cœur de protéger leurs marchés.

Le tarif visant le canola nous touche tout particulièrement, mais ce n'est pas parce qu'ils en ont en particulier contre le Canada. Seulement, à l'époque, le canola n'était pas une récolte aussi populaire que le soja. Il était plus facile pour eux de céder sur le soja en provenance des États-Unis et plus difficile pour nous d'obtenir un accès équivalent pour le canola du Canada.

Le sénateur Tkachuk: Je suis catholique. J'ai toujours été convaincu que les convertis faisaient les meilleurs catholiques.

Dans le domaine du libre-échange, il n'y a pas de plus ardent converti que le premier ministre du Canada. À sa décharge, il a fait le tour du monde pour promouvoir le commerce et la réduction des barrières tarifaires partout dans le monde. Le gouvernement du Canada, en raison du dynamisme du premier ministre, a évoqué l'Amérique du Sud à titre de région du monde avec laquelle nous pourrions envisager la conclusion d'un accord de libre-échange. Il a fait la même chose en Asie. L'Union européenne a été pour nous une épine au pied, et elle le restera. Il y a aussi des pays émergents, par exemple l'Inde et l'Afrique du Sud, le continent africain.

Dans l'industrie de la transformation, nous ne pouvons pas régler tous les problèmes. Sur quels secteurs devrions-nous mettre l'accent — sans, comprenez-moi bien, exclure les autres? Sur quoi devrions-nous nous concentrer d'abord?

Entre temps, nous aurons peut-être la chance de conclure à l'OMC certains accords de nature à régler le problème. Par où devrions-nous commencer?

M. Menzies: Nous devons commencer en lion. J'en suis fermement convaincu. L'un des effets indirects négatifs de Cancun est que les Américains s'emploient maintenant à conclure rapidement des accords bilatéraux. On peut y voir un moyen de contourner l'OMC.

Au Canada, nous avons conclu des accords bilatéraux. Certains d'entre eux donnent d'excellents résultats, mais au détriment des pays qui ne sont pas parties à ces accords. Si nous ne sommes pas parties aux accords, nous constituons en quelque sorte la cinquième roue du carrosse, et des avantages nous échappent.

La principale préoccupation a trait aux pays en développement qui sont exclus. L'Union européenne et les Américains ont à l'œil les marchés des pays en développement. Ce sont d'énormes marchés au formidable potentiel. Les Européens et les Américains veulent y accéder sans toutefois ouvrir leurs propres marchés à ces pays en développement.

If we start picking and choosing where you will look for gains, we could end up losing and a lot of the developing countries that really need rules will also lose.

Senator Tkachuk: The WTO should be our major focus on trade policy?

Mr. Menzies: CAFTA is focused on that. We are not focused on free trade of the Americas, NAFTA or anything like that.

We need to remember that WTO membership is voluntary. If they do not like it, they can walk away. They are not walking away. They all see benefits for the developed countries, as well as for the developing countries and the least developed countries. The opportunity is there.

We need to keep focused on the big picture, and we strongly encourage senators and members of Parliament to keep in mind that that is where the benefits to Canadians will come from, as well as those countries to which we send aid to help out.

Ms. Townsend: I should like to give you the example of the problems with regional agreements in our processed sugar industry. In the sugar industry, the use of export subsidies and market access barriers is probably the highest of any product in the world. Sugar faces 150 to 300 per cent tariffs around the world.

In addition, huge export subsidies are used to dump sugar on the international market, so the international price is extremely depressed. Canada, therefore, must rely on the United States. We cannot export anywhere but the U.S. because the international prices are low and the tariffs are high. Even though our industry is one of the most competitive in the world, we cannot export into those markets at the current international prices.

We are negotiating an agreement with the Central American countries. One of the members of the Central American country agreement will be Guatemala, which is one of the world's largest producers of sugar. They are also heavy export subsidy users of sugar.

Without some disciplines on a global basis on export subsidies and on market access, we cannot offset what will happen if we enter into an agreement where Guatemala is free to export into Canada. We cannot offset those exports into Canada with exports elsewhere because of the depressed international prices.

We need a global agreement that brings down export subsidies, that gets market access barriers down, so that we can accept those imports from Guatemala and offset those with exports in other areas of the world. It is a good example of why we need global agreements and why regional agreements sometimes are not always the best thing.

En commençant à choisir les marchés les plus susceptibles de nous procurer des avantages, nous risquons d'essuyer des pertes, au même titre qu'un grand nombre de pays en développement qui ont véritablement besoin de règles.

Le sénateur Tkachuk: L'OMC devrait donc être la principale cible de notre politique commerciale?

M. Menzies: En tout cas, c'est sur cet aspect que l'ACCAA se concentre. Nous ne nous concentrons pas sur le libre-échange des Amériques, l'ALÉNA ni sur quoi que ce soit d'autre du genre.

N'oublions pas que la participation à l'OMC est volontaire. Les pays insatisfaits ont la possibilité de se retirer. Ils ne le font pas. Ils constatent les avantages qui s'offrent aux pays industrialisés, aux pays en développement et aux pays les moins avancés. Il y a des possibilités.

Nous ne devons pas perdre la situation d'ensemble de vue. Nous prions instamment les sénateurs et les députés de ne pas oublier d'où viendront les avantages pour les Canadiens de même que pour les pays auxquels nous venons en aide.

Mme Townsend: J'aimerais vous donner un exemple des problèmes que posent les accords régionaux pour notre industrie du sucre raffiné. Dans l'industrie du sucre, les subventions à l'exportation et les barrières qui freinent l'accès aux marchés sont probablement les plus importantes au monde. Partout dans le monde, le sucre fait face à des tarifs de 150 à 300 p. 100.

De plus, on a recours à d'énormes subsides à l'exportation pour faire du dumping et inonder de sucre le marché international. Le prix international est donc extrêmement déprimé. Le Canada doit donc se fier aux États-Unis. Nous ne pouvons exporter ailleurs qu'aux États-Unis parce que les prix internationaux sont bas et que les tarifs sont élevés. Notre industrie à beau être l'une des plus concurrentielles du monde, nous ne pouvons pas exporter vers ces marchés aux prix internationaux actuels.

Nous négocions un accord avec les pays d'Amérique centrale. L'un des signataires de l'accord avec les pays d'Amérique centrale sera le Guatemala, l'un des plus importants producteurs de sucre au monde. C'est aussi l'un des pays qui a le plus massivement recours aux subventions à l'exportation.

Sans une certaine forme de discipline mondiale dans le domaine des subsides à l'exportation et de l'accès aux marchés, nous ne sommes pas en mesure d'annuler les effets de la conclusion d'un accord en vertu duquel le Guatemala est libre d'exporter vers le Canada. Nous ne pourrions pas annuler l'effet de ces exportations vers le Canada par des exportations canadiennes ailleurs dans le monde en raison des prix internationaux déprimés.

Nous devons conclure un accord mondial ayant pour effet d'abaisser les subsides à l'exportation et les barrières qui freinent l'accès aux marchés, de manière à pouvoir accepter les produits importés du Guatemala et en annuler les effets grâce à des exportations vers d'autres régions du monde. C'est un bon exemple du bien-fondé des accords mondiaux et du fait que les accords régionaux ne sont pas toujours la meilleure solution.

Senator Fairbairn: It is a delight to have you both here. I wish to begin by offering a very warm welcome to Eric Berntson. We became good friends back in 1993 when I had the honour of being the Leader of the Government in the Senate. Mr. Berntson was the deputy leader on the other side. Those were tough days. There was a Liberal minority, and we had to maintain very good relationships with our friends on the other side. Mr. Berntson was always a very straight dealer, and I appreciated it.

Senator Tkachuk: That is why we miss you there, Senator Fairbairn.

The Chairman: Maybe she is coming back.

Senator Tkachuk: I asked her that this afternoon.

Senator Fairbairn: Moving right along, this is a very good brief. It gives a terrific snapshot of where we are in this very difficult area. I should like to ask you about Cancun, and what we have been discussing in the latter part of your answers, because I was watching it. I wish I had been there; nevertheless, I was watching it like a hawk.

I had a real flashback from my time in Seattle. You will recall that when we were all indoors trying not to be tear-gassed there was not a lot to do. All the negotiations were taking place behind closed doors, in green rooms, or whatever they were called. I hung in for hours one day, sitting in the big conference room where all the representatives from the countries from around the world — all of the developing world — were able to get up and give a statement that would be seen back in their countries. I sat there for hours, listening carefully, and came out absolutely convinced that all the stuff that was going on behind the closed doors was missing the boat. Here were all these other countries, so many of them — and how angry they were becoming because they were locked out.

They had been asked to take part in the WTO and come forward — in some cases, at probably great expense to themselves — and there they were, with no one to talk to. They were very adamant — they almost walked out in Seattle, but of course it was such a curious meeting that there was no place to walk out to.

They did it again, as I understand, even in part, in Cancun, except in Cancun it seemed to have an influence. I was interested in that because of what you have been saying, that we focus almost sometimes exclusively on the major trading partners. It is tough — and everything you say in this brief shows how tough it is. However, there is also the rest of the world. I am wondering if you could talk about that a little bit, Mr. Menzies.

As well, you express at the end of your presentation that, in spite of all the difficulties that went on in that last round of meetings, you came out feeling more positive that progress had been made. I wonder if you could talk a little bit about that. Particularly, has there been a bit of a sea change in the attitude

Le sénateur Fairbairn: C'est un plaisir de vous accueillir tous les deux. En débutant, je tiens à souhaiter la plus chaleureuse des bienvenues à Eric Berntson. Nous sommes devenus de bons amis en 1993, à l'époque où j'avais l'honneur d'être la leader du gouvernement au Sénat. M. Berntson était le leader adjoint de l'autre côté. Nous avons connu des jours difficiles. Il y avait une minorité libérale, et nous avons dû entretenir de très bonnes relations avec nos amis de l'autre côté. M. Berntson a toujours négocié de façon très franche, et je lui en savais gré.

Le sénateur Tkachuk: Voilà pourquoi vous nous manquez là-bas, sénateur Fairbairn.

Le président: Peut-être effectue-t-elle un retour.

Le sénateur Tkachuk: Je lui ai posé la question cet après-midi.

Le sénateur Fairbairn: Passons à autre chose. Vous avez présenté un très bon exposé. Il donne un remarquable aperçu de l'état de la situation dans un domaine très difficile. J'aimerais vous poser des questions au sujet de Cancun et de ce dont il a été question dans la dernière partie de vos réponses, que j'ai observées. J'aurais aimé être là; néanmoins, j'ai suivi la situation avec beaucoup d'intérêt.

J'ai été ramenée à l'époque de Seattle. Lorsque nous nous barricadions à l'intérieur pour éviter les gaz lacrymogènes, il n'y avait pas grand-chose à faire, vous vous en souvenez sans doute. Les négociations se déroulaient toutes à huis clos, dans des salles vertes, peu importe comment on les appelait. Un jour, je suis demeurée pendant des heures dans la grande salle de conférence où tous les représentants des pays du monde — du monde industrialisé — ont eu la possibilité de prendre la parole et de faire des déclarations qu'on allait éplucher dans leurs pays respectifs. Je suis demeurée là pendant des heures à écouter attentivement, et je suis revenue avec la conviction absolue que tout ce qui se tramait derrière des portes closes passait à côté de l'essentiel. Il y avait là des représentants d'un grand nombre de pays — de plus en plus en colère à l'idée d'être enfermés.

On leur avait demandé de prendre part aux négociations de l'OMC — dans certains cas, au prix de sacrifices personnels probablement considérables — et ils étaient là, sans personne à qui parler. Ils n'en démordaient pas — ils ont failli quitter Seattle, mais, bien entendu, la situation était si curieuse qu'il n'y avait nulle part où aller.

Si je comprends bien, ils ont refait la même chose, ne serait-ce qu'en partie, à Cancun, sinon que, là, ils ont semblé avoir une influence. Ce détail m'a intéressée en raison de ce que vous avez dit, c'est-à-dire qu'il nous arrive parfois de mettre presque exclusivement l'accent sur les partenaires commerciaux majeurs. C'est difficile — tout ce que vous dites dans votre mémoire illustre bien la difficulté du processus. Cependant, il y a aussi le reste du monde. Je me demande, monsieur Menzies, si vous pourriez nous dire quelques mots à ce sujet.

De plus, à la fin de votre exposé, vous avez dit que, malgré toutes les difficultés qui ont marqué la dernière ronde de rencontres, vous étiez plus convaincu que des progrès avaient été accomplis. Je me demande si vous pourriez étoffer votre pensée. En particulier, y a-t-il eu un certain changement dans

toward the big guys and their attitude toward the developing world, which wants so badly to be in? I wonder how long it will stay in the room if we do not respond more vigorously and generously with them.

Mr. Menzies: Obviously, you were paying attention, because there certainly was a mood change there. At the mini-ministerial in Montreal in July, there was a sense that no one had moved away from their initial negotiating position — none of the 146 countries, I think, at that time, had moved far off its initial position. That was what the to-and-froing was about in Geneva, at the ambassador level and the negotiator level; they were reaffirming their initial positions.

In Montreal, at the mini-ministerial, they realized that we could not go to Cancun with this or that we would be absolutely doomed to failure. It is unfortunate, but the two major players are the European Union and the Americans. They said, "You two sit down and hash out a proposal and present it to us in Cancun, and we will see where it goes."

There were probably some countries offended by that — frankly, I think Brazil had had enough. It is a developing country, albeit not developing in certain industries. Their soybean industry has very much moved out of a developing phase. They have had enough of being dictated to. I think your perception is right, that they want to be part of this negotiation — them and a number of the other countries.

Hence, the G21 that became the G22 that became the G23 that now has fallen back because of other bilateral issues since Cancun is now the G17. However, they are still saying the same thing, that you cannot force us to give access to our markets if you do not reciprocate and allow us the same opportunities. You cannot keep adding export subsidies and dumping into our countries. You cannot keep throwing money at cotton and dumping it on the African countries, thereby devastating the cotton industries of four countries, to the point where they do not even grow cotton any more, they process. I met with a cotton farmer from Kenya. He no longer even grows cotton, but his neighbours process the cotton that comes from the United States.

So yes, there was a certain push back. Where it will end up, I am not sure; but I think the Europeans were caught off guard, as were the Americans, which is why I think they are trying to form some of these bilateral agreements right now.

Canada has the opportunity to be a leader in this. The Cairns Group, which Canada is a part of, was looking at a very liberalized agenda and was pushing forward. However, Brazil and some of the other countries did not think they were pushing fast enough nor accomplishing what they wanted to. That is part of

l'attitude vis-à-vis des grands joueurs et l'attitude de ces derniers vis-à-vis du monde en développement, qui tient si désespérément à entrer dans la danse? Je me demande pendant combien de temps les pays en développement vont rester dans la salle si nous ne répondons pas à leurs demandes de façon plus vigoureuse et plus généreuse.

M. Menzies: De toute évidence, vous étiez attentive parce qu'il y a assurément eu là-bas un changement d'humeur. À l'occasion du mini-sommet ministériel tenu à Montréal en juillet, on a eu l'impression que personne ne s'était écarté de sa position de négociation initiale — aucun des 146 pays participants à l'époque, si je ne m'abuse, n'avait sensiblement modifié sa position initiale. Voilà à quoi se résumaient les échanges en cours à Genève, au niveau des ambassadeurs et des négociateurs: chacun s'employait à réaffirmer sa position initiale.

À Montréal, à l'occasion du mini-sommet ministériel, on s'est rendu compte qu'on ne pouvait se rendre à Cancun dans ces conditions — c'était courir à l'échec de façon certaine. C'est malheureux, mais les deux intervenants majeurs sont l'Union européenne et les Américains. Ils ont dit: «Asseyez-vous tous les deux et mettez au point une solution que vous nous présenterez à Cancun. Nous verrons bien où cela nous mène.»

Certains pays ont sans doute été offensés — franchement, je pense que le Brésil en avait eu assez. C'est un pays en développement, mais pas dans toutes les industries. Son industrie du soja a depuis longtemps franchi l'étape du développement. Ce pays en a assez de se faire dicter sa ligne conduite. Je pense que votre perception est juste, que le Brésil — et un certain nombre d'autres pays — tient à être partie aux négociations.

C'est ainsi que le G-21 est devenu le G-22, puis le G-23. En raison d'autres questions bilatérales qui ont surgi depuis Cancun, le nombre de pays a diminué, et on parle maintenant du G-17. Cependant, les pays en question tiennent toujours le même discours, à savoir qu'on ne peut les forcer à ouvrir leurs marchés si on ne leur propose pas des avantages réciproques et les débouchés correspondants. On ne peut continuer d'accroître les subsides à l'exportation et multiplier les cas de dumping dans les pays en question. On ne peut continuer de subventionner l'industrie du coton pour faire du dumping dans les pays africains et, ce faisant, faire des ravages dans les industries du coton de quatre pays, au point où on n'y fait même plus pousser de coton. On le transforme. J'ai rencontré un producteur de coton du Kenya. Il ne fait même plus pousser de coton. Ses voisins transforment le coton venu des États-Unis.

Oui, il y a donc eu une certaine contre-offensive. Où cela va-t-il finir? Je n'en suis pas certain. Cependant, je pense que les Européens ont été pris de court, au même titre que les Américains, et c'est pourquoi, à mon avis, ils tentent de conclure certains accords bilatéraux.

Le Canada a l'occasion de faire office de leader dans ce dossier. Le Groupe de Cairns, dont fait partie le Canada, prônait une très grande libéralisation et accomplissait des progrès à cet égard. Cependant, le Brésil et certains autres pays ont jugé que les progrès accomplis n'étaient pas assez rapides et que les résultats

where this group came from. I think Canada has a great opportunity. We are looked up to in the WTO, not as one of the biggest trading nations, but as a leader in fair trade.

The Chairman: Even with supply management?

Mr. Menzies: We are small potatoes, but we are respected. Having said that, we still have an opportunity to be a leader. Whether you agree with where the G17 is going or not, it is a push back for those countries that are abusing it — through the U.S. Farm Bill, through their food aid, which is simply a dumping of excess product for them, for their distortions in world markets and for the disruptions they have caused in trade. You are right. What Canada does, we still have an opportunity to lead this and we have an opportunity to redefine our position.

It is a little fuzzy out there because some people think we have one foot on the gas and the other on the brake. We have an opportunity to redefine that position, get off our initial position, and move forward with a very aggressive position that will help us and those developing countries.

Ms. Townsend: I wanted to answer the question as to why we came out of it more optimistic than when we went into it in Cancun. If you were at home watching it, it probably sounded like a horrible failure and a collapse.

You have to remember that agriculture was being negotiated at the negotiator level, while these green room sessions with ministers were going on in other areas. Agriculture never got into the green room. It never got to the ministerial level for negotiation. However, during the negotiator sessions, countries actually started to move off their initial positions. For example, we started seeing movement from the European Union on some of their ludicrous domestic support programs. We saw the same from the United States.

Much of that was because of the push back from the Brazil-, India-, China-led G21. Even though it did not get into the green room, we ended up with a text that was proposed for agriculture that took us quite a way down the road toward being able to achieve that Doha mandate, which was elimination of export subsidies, substantial reductions in domestic support and substantial increases in market access.

It was because of the push back. It was much better than that which the European Union and the Americans had put forward, which was a mishmash of their position and the heck with everyone else. This new text provided negotiators with the opportunity to make some substantial progress. We were told

ne correspondaient pas à leurs attentes. Voilà en partie d'où est issu le groupe. Je pense que le Canada bénéficie d'une occasion en or. À l'OMC, on nous cite en exemple, non pas à titre de l'une des plus importantes nations commerçantes du monde, mais à titre de leader dans le domaine du libre-échange.

Le président: Même avec la gestion de l'offre?

M. Menzies: Nous sommes un joueur mineur, mais on nous respecte. Cela dit, nous avons encore l'occasion de faire office de chef de file. Que l'on soit d'accord ou non avec les orientations du G-17, il s'agit d'une contre-offensive à l'encontre des pays qui abusent du système — qu'il s'agisse du Farm Bill des États-Unis, de l'aide alimentaire, qui constitue simplement pour ce pays un moyen d'éliminer par dumping sa production excédentaire, de la distorsion des marchés mondiaux qu'ils provoquent et de la distorsion commerciale qu'ils ont provoquée. Vous avez raison. Peu importe ce que fait le Canada, nous avons l'occasion de faire office de chef de file dans ce dossier et de redéfinir notre position.

À l'heure actuelle, la situation est quelque peu embrouillée parce que certaines personnes sont d'avis que nous avons un pied sur le frein et l'autre sur l'accélérateur. Nous avons la possibilité de redéfinir cette position, de modifier notre position initiale et d'aller de l'avant en adoptant une position très dynamique qui soit avantageuse pour nous et les pays en développement.

Mme Townsend: Je voulais répondre à la question dans laquelle on nous demandait pourquoi nous étions plus optimistes maintenant que nous ne l'étions à notre arrivée à Cancun. Si, de la maison, vous avez suivi les travaux, vous avez probablement eu l'impression qu'il s'agissait d'un échec et d'un effondrement terribles.

N'oubliez pas que les questions relatives à l'agriculture ont été négociées au niveau des négociateurs, tandis que les séances de négociations dans des salles vertes, auxquelles participaient des ministres, portaient sur d'autres domaines. Dans les salles vertes, il n'a jamais été question de l'agriculture. La question n'a jamais fait l'objet de négociations au niveau ministériel. Cependant, pendant les séances auxquelles participaient les négociateurs, des pays ont commencé à assouplir leurs positions initiales. À titre d'exemple, l'Union européenne a commencé à bouger relativement à certains de ses ridicules programmes de soutien au marché intérieur. Nous avons observé la même tendance du côté des États-Unis.

Une bonne partie de ce phénomène s'explique par la contre-offensive du G-21 dirigée par le Brésil, l'Inde et la Chine. Même si la question n'a pas été traitée dans la salle verte, nous avons abouti à une proposition de texte pour l'agriculture qui nous a fait parcourir un bon bout de chemin en vue de la réalisation du mandat de Doha, soit l'élimination des subsides à l'exportation, des réductions marquées des mesures de soutien au marché intérieur et une amélioration notable de l'accès aux marchés.

Cette situation s'explique par la contre-offensive qui a été menée. C'est nettement préférable à ce que l'Union européenne et les Américains avaient mis sur la table, soit une refonte de leurs positions, et tant pis pour tous les autres. Le texte suivant a donné aux négociateurs l'occasion d'accomplir certains progrès notables.

by the people doing these negotiations that agriculture was a few hours away from getting some sort of an agreement at the negotiator's level to take to the ministers.

We are hoping to build on that momentum because it was the first time in four years that we got any movement on agriculture. That is why we were more optimistic than some other groups.

Senator Tkachuk: You said that some people believe we have one foot on the brake and the other on the gas. Is it possible that we do have one foot on the brake and the other on the gas?

Mr. Menzies: Yes, we do. That is the plain and simple answer. To put it bluntly, and Ms. Townsend will probably slap me for saying this, we are aggressively asking for market access to other countries' markets for export commodities. Our members represent 80 per cent of agri-food exports out of this country. That is a huge amount of production. In a number of his last presentations, Minister Pettigrew talks about Canada as a trade-dependent country. I do not think you will get anybody to argue that. He reminds everyone that he is the trade minister, so it is pretty relevant that we need to keep pushing for more trade liberalization.

Canada is asking for market access for our export commodities. However, in the next breath, we are saying, "But you can't have access to our protected sector."

That is the decision that a government has made. They need to deal with that. It is not for me to decide how they will deal with that.

We are constituents of this country. We are taxpayers in this country. We can bring huge benefits to this country, if we can expand our industries, if we can increase exports, if we can add value to what we are producing and export that.

Senator Tkachuk: We had a meeting at which some senator asked, "What would happen if we got rid of the marketing boards?" I do not know which product that was in reference to. The answer was, "Oh, it would be the end." I think it was chickens or something. The only thing that ran through my mind was the wineries during the free trade debate, where they were running all over the country saying that it will be the end for them, that they will all go broke. If I were to compare the industry 20 years ago to today, the difference is like night and day.

Mr. Menzies: That was all over free trade, I believe. The wine industry is a shining example. New Zealand has gotten rid of protectionism. Any kiwi farmer will tell you that his land values are going up, not because the subsidies are being capitalized into the value of his land but because there are more farmers doing very well. They are an exporting nation. They have a smaller

Les responsables des négociations nous ont dit que, dans le secteur de l'agriculture, on est à quelques heures d'une forme d'accord au niveau des négociateurs, lequel sera ensuite soumis à l'attention des ministres.

Nous espérons pouvoir continuer sur cette lancée, car c'est la première fois, en quatre ans, que quelque chose bouge en agriculture. C'est pourquoi nous sommes plus optimistes que certains autres groupes.

Le sénateur Tkachuk: Vous avez dit que, selon certaines personnes, nous avons un pied sur le frein et l'autre sur l'accélérateur. Est-il possible que nous ayons un pied sur le frein et l'autre sur l'accélérateur?

M. Menzies: C'est bien le cas. Voilà, tout simplement, la réponse à la question. Je ne mâcherai pas mes mots, et Mme Townsend va probablement me gifler pour avoir dit cela, nous demandons avec insistance de pouvoir accéder aux marchés des autres pays en ce qui concerne les denrées d'exportation. La production de nos membres compte pour 80 p. 100 des exportations de produits agroalimentaires du Canada. C'est énorme. Pendant plusieurs des plus récents exposés qu'il a faits, le ministre Pettigrew a qualifié le Canada de pays dépendant du commerce. Je ne vois pas quiconque venir vous affirmer le contraire. Il rappelle à tous qu'il est ministre du Commerce; il est donc assez pertinent pour nous de faire toujours des pressions pour une plus grande libéralisation des échanges commerciaux.

Le Canada demande d'avoir accès aux marchés qui nous permettront d'écouler nos denrées d'exportation. Par contre, la seconde suivante, nous disons: «par contre, vous ne pouvez avoir accès à notre secteur, qui est protégé.»

Voilà la décision qu'un gouvernement a décidé de prendre. Il doit composer avec cela. Il ne m'appartient pas de déterminer comment il procédera.

Nous sommes les commettants du pays. Nous sommes les contribuables au pays. Nous pouvons être à l'origine d'avantages énormes pour le pays, si nous pouvons donner de l'expansion à nos industries, si nous pouvons accroître nos exportations, si nous pouvons ajouter la valeur à nos produits et les exporter.

Le sénateur Tkachuk: Nous avons eu une réunion où un sénateur quelconque a demandé: «Qu'est-ce qui arriverait si nous nous débarrassions des offices de commercialisation?» Je ne sais pas de quel produit il était question. La réponse: «Ah, ce serait la fin.» Je crois que c'était le poulet, ou quelque chose du genre. Le seul cas auquel je pouvais penser, c'était celui des établissements vinicoles à l'époque du débat sur le libre-échange: les gens s'affairaient, partout au pays, et clamaient que ce serait leur arrêt de mort, qu'ils allaient tous faire faillite. Or, si je compare l'industrie d'il y a 20 ans et celle d'aujourd'hui, je vois que c'est le jour et la nuit.

M. Menzies: Tout cela se rapportait au libre-échange, je crois. L'industrie vinicole est un exemple éclatant à cet égard. La Nouvelle-Zélande s'est débarrassée de son protectionnisme. N'importe quel agriculteur de kiwi saura vous dire que la valeur de ses terres a augmenté, non pas parce que l'argent des subventions est investi au profit de la valeur foncière, mais

population than we do. They are exporting good prime lamb and apples. They have a booming tourist industry. They have diversified. They were presented the opportunity to prosper without subsidies, and they have blossomed.

Senator Fairbairn: Thank you for that update. To hear you describe it, there are great challenges for us. However, it would appear that there is some movement in that broader direction, which ought to be a place where Canada can do well.

On the last page of your presentation, you make a number of references to problems of understanding, of communicating between negotiators and the industry. At one point, we Canadians had a reputation for some pretty good and tough negotiators, some of whom are now retired. I am wondering whether this has to do with the quality of people as much as it has to do with the need for a different process between the government level of negotiation and the industry for which they, hopefully, are negotiating.

Is it the process rather than the people?

Mr. Menzies: Please do not get us wrong. We are not trying to be critical. We have an excellent group of primary negotiators. There are many other deals, many other negotiations, other than what is going on at the WTO.

Who would have guessed about the knit gloves? You are right, senator, it is a lack of communication.

We strongly encourage, and we have encouraged, our negotiators, as well as ministers, to include the industry in their discussions. We would like to be part of them. We think we have some very relevant information here, as well as the meat processors. Had their been one representative from a meat processor along when that deal was negotiated, it would have been simple to say, "Just a minute. We have a misunderstanding here, and I am sure that is all it is." Do not get us wrong, we are not trying to be critical of the negotiators. It is a lack of communication. The industry would like to be part of this.

Senator Fairbairn: After what our domestic cattle industry experienced this past summer, a positive outcome, in my view, has been the very concentrated effort at constant communication at all the levels on this issue. It is one of the reasons we have kept people together, poised and ready to move forward, in spite of the horror of it all.

Again, it is not such a difficult thing to do. It is a question of will.

Ms. Townsend: To reinforce Mr. Menzies' comments, our international negotiation team at the WTO is the best in the world. They are an amazing team. The communication process is amazing at the international negotiation level.

plutôt parce qu'un plus grand nombre d'agriculteurs font de très bonnes affaires. C'est un pays exportateur. Sa population est moins nombreuse que la nôtre. Il exporte de l'agneau et des pommes de première qualité. Son industrie touristique est en plein essor. Il a diversifié son économie. Il a vu se présenter l'occasion de prospérer sans subvention, et il s'est épanoui.

Le sénateur Fairbairn: Merci de cette mise à jour. À vous écouter décrire le phénomène, je vois que nous avons de grands défis à relever. Tout de même, il semblerait qu'il y ait certain progrès pour ce qui est de cette orientation générale, ce qui devrait permettre au Canada de bien s'en tirer.

À la dernière page de votre mémoire, vous faites allusion à plusieurs problèmes touchant la compréhension, la communication entre les négociateurs et l'industrie. À un moment donné, nous, au Canada, étions connus pour avoir des négociateurs de bonne trempe, dont certains sont maintenant à la retraite. Je me demande s'il faut songer ici à la qualité des négociateurs tout autant qu'à la nécessité d'instaurer une démarche différente entre l'équipe de négociation au gouvernement et l'industrie pour laquelle, espère-t-on, elle négocie.

S'agit-il de la démarche plutôt que des gens eux-mêmes?

M. Menzies: Notons-le bien. Nous ne cherchons pas à critiquer le travail des gens. Nous disposons d'un excellent groupe de négociateurs principaux. Il existe un grand nombre d'ententes, un grand nombre de négociations, outre ce qui se passe à l'OMC.

Qui l'eût cru pour l'histoire des gants? Vous avez raison, sénateur, c'est un manque de communication.

Nous encourageons fortement, nous avons encouragé nos négociateurs, ainsi que nos ministres, à inclure l'industrie dans leurs discussions. Nous aimerions être à leurs côtés. Nous croyons disposer de renseignements qui sont très pertinents, tout comme l'industrie de la transformation de la viande. Si un représentant de cette industrie avait été présent au moment de la négociation, il aurait simplement pu dire: «Un instant. Nous nous comprenons mal, et je suis sûr qu'il ne s'agit que de cela.» Soyons clairs, nous ne cherchons pas à critiquer le travail des négociateurs. C'est un manque de communication qui est en cause. L'industrie aimerait faire partie de l'équipe.

Le sénateur Fairbairn: Après ce que l'industrie canadienne du bétail a vécu cet été, il y a eu un résultat qui me paraît heureux à moi: l'effort très concentré déployé pour communiquer sans cesse, à tous les niveaux, dans le dossier. C'est une des raisons pour lesquelles nous avons gardé ensemble les gens, pour qu'ils soient fin prêts à agir, malgré l'horreur de toute cette histoire.

Encore une fois, il n'est pas si difficile de s'organiser ainsi. C'est une question de volonté.

Mme Townsend: Pour renchérir sur ce que M. Menzies a dit, notre équipe de négociateurs internationaux à l'OMC est la meilleure qui soit dans le monde. C'est une équipe incroyable. Le processus de communication est incroyable au niveau de la négociation internationale.

Canadian organizations and Canadian industry were among the best, if not the best, informed in Cancun. We had the best briefing sessions. We were constantly in the room with the ministers and negotiators. We can find no fault with that process whatsoever.

The problem arises in the implementation of the framework agreements. For example, with respect to the agreement implemented with China, when China acceded to the WTO, there was so much detail and so many things like the cotton gloves and the Chinese language on boxes that if you do not have somebody intimately involved in the industry itself who has to accommodate those kind of things then you cannot possibly understand all the nuances and all the details.

If you were to ask Mr. Haney from the Canada Beef Export Federation about these things when he appears next week, he will echo these comments. It is not that they do not think negotiators are doing a good job. It is that they need somebody there who has the intimate knowledge of the sectors for which they are agreeing to these regulations and things.

Senator Gustafson: I should like to welcome Eric Berntson to our meeting. Eric Berntson probably got as much money for western farmers when he was in the provincial government as anybody I know. I happened to receive one of those phone calls. Thanks, Eric, for the farmers.

With regard to the subject of subsidies, for 24 years now, as an active farmer and a member of the House of Commons and the Senate, I have heard, "Get the Americans and the Europeans off subsidies and our problems are over."

As I look at it now, we are further away from that than we were 25 years ago. I have figures here before me. Riceland Foods, Inc., of Stuttgart, Arkansas, received \$426,286,229. The name "Riceland Foods" tells me that it is probably in some kind of rice development.

Here, Producers Rice Mill, Inc., of the same city, received \$217 million. We can go down the list, for a total of \$114 billion worth of subsidies.

Just a year ago, there was an additional \$90 billion that the Americans threw in for over a 10-year period that was additional to all of this.

Senator Tkachuk: Real money.

Senator Gustafson: When this committee was in Europe, we found out that the Europeans have done things quite differently. They are subsidizing heavily, as you know. They have united the environment, rural development and agriculture. They will not back away from that. They are too far into it. There may be lip service to this, but it is not happening.

Les organisations et l'industrie canadiennes étaient parmi les mieux renseignées à Cancun, sinon elles étaient les mieux renseignées. Nous avions les meilleures séances de comptes rendus. Nous étions toujours là, sur place, avec les ministres et les négociateurs. Nous ne saurions trouver quoi que ce soit à redire à ce processus.

Le problème découle de la mise en œuvre des accords cadres. Par exemple, pour ce qui est de l'accord conclu avec la Chine, quand la Chine s'est jointe à l'OMC, il y avait tant de détails, tant de choses à régler comme l'histoire des gants de coton et la langue chinoise devant figurer sur les boîtes, que s'il n'y a pas sur place une personne qui connaît de façon approfondie l'industrie elle-même, de manière à pouvoir régler ce genre de détails, il n'est pas possible de saisir toutes les nuances et tous les détails.

Si je devais interroger M. Haney de la Canada Beef Export Federation à propos de ces questions au moment de sa comparution la semaine prochaine, il se ferait l'écho des observations que je viens de faire. Ce n'est pas qu'on est d'avis que les négociateurs ne font pas un bon travail. C'est qu'il faut qu'il y ait sur place quelqu'un qui a une connaissance approfondie des secteurs au nom desquels on convient d'adopter ces règles et toutes ces choses.

Le sénateur Gustafson: Je tiens à souhaiter la bienvenue à Eric Berntson. Je ne connais probablement personne qui ait obtenu autant d'argent pour les agriculteurs de l'Ouest que Eric Berntson, au moment où il travaillait pour le gouvernement provincial. Il se trouve que j'ai reçu un des appels téléphoniques en question. Merci, Eric, au nom des agriculteurs.

Quant à la question des subventions, en tant qu'agriculteur actif et député à la Chambre et membre du Sénat, cela fait 24 ans que j'entends: «Faites donc que les Américains et les Européens abandonnent les subventions, et nos problèmes sont réglés.»

Or, aujourd'hui, selon moi, nous sommes encore plus loin du compte que nous l'étions il y a 25 ans. J'ai des chiffres devant les yeux. La société Riceland Foods, Inc., de Stuttgart, en Arkansas, a reçu 426 286 229 \$. Le nom de la société — Riceland Foods — me dit qu'elle produit probablement du riz.

Ici, la société Producers Rice Mill, Inc., qui est située dans la même ville, a reçu 217 millions. On peut passer toute la liste, et en arriver à un total de 114 milliards de dollars en subventions.

Il y a un an à peine, les Américains ont fait bonne mesure et ajouté 90 milliards de dollars, échelonnés sur 10 ans.

Le sénateur Tkachuk: Ce ne sont pas des peccadilles.

Le sénateur Gustafson: Quand le comité s'est rendu en Europe, nous avons pu constater que les Européens adoptent une approche assez différente. Ils versent des subventions très importantes, comme vous le savez. Ils ont uni l'environnement, le développement rural et l'agriculture. Ils ne vont pas reculer sur ce point. Ils sont trop engagés dans le dossier. Il y a peut-être un beau discours sur la libéralisation, mais cela ne se fait pas.

I contend that in the new global economy that we are facing — with the exception of Brazil and countries that have very low input costs and are doing well, but that also affect us indirectly — we are in trouble. Our farmers are in trouble.

You mentioned that this year you got \$10 a bushel for canola that was contracted. My neighbour got \$10, and he got two bushels an acre, dried right out, and he is wondering how he will meet that bill. These are the things our farmers are facing. Certainly, there are areas where farmers have done well, if they have deep pockets. When you have \$2.40 for durum wheat and you cannot deliver a bushel of it, it does not go far in paying the bills. We are in some serious trouble.

Let us go to the added value. Weyburn Inland Terminal Ltd., which has done better than any inland terminal in Western Canada, wanted to put up a pasta plant. I believe Senator Wiebe referred to it in our last meeting. Because of the way the Canadian Wheat Board handles things, they were unable to move in that direction.

We face some very serious problems that our government has to deal with in relation to a global economy. If we do not, there will be fallout there. In my opinion, this is very serious.

I have much more here.

When you are answering or commenting on it, you might want to give us your position on genetically modified wheat as well. These are the hard questions we face, but they are there.

Mr. Menzies: That is a tough question. If I can answer your last question first, CAFTA has stayed out of that debate on genetically modified crops. It is a very emotional and charged debate.

However, as we said in our brief, we are being kept out of the European market on something that is not science-based, whether it is growth proponents for livestock, genetically modified food, or a chemical that you and I spray on our wheat that cannot be used in the United States — and we do not have harmonization of those chemicals — that is not based on sound science.

I will not say more on the issue.

If we do not get some rules and move forward, you are right, those dollar figures that you are quoting are blatantly wrong. It is all politics, but it is the motherhood issue around agriculture. They seem to be able to take that kind of money from the taxpayers and give it to the farmers, in disproportionate measures. That does not make it any more right that they do it.

J'avance que, dans la nouvelle économie mondiale où nous évoluons — exception faite du Brésil et de pays où le coût des intrants est très faible et qui s'en tirent bien, mais qui ont également une incidence indirecte sur nous —, nous sommes en difficulté. Nos agriculteurs sont en difficulté.

Vous avez mentionné le fait que le colza produit à contrat se vendait 10 \$ le boisseau cette année. Mon voisin a obtenu 10 \$, et son rendement a été de deux boisseaux l'acre, tout avait séché, et il se demande comment il va payer ses factures. Ce sont des problèmes auxquels nos agriculteurs font face. Certes, il y a des secteurs où les agriculteurs s'en tirent très bien, dans la mesure où ils ont, financièrement, les reins solides. Quand le marché achète le blé dur à 2,40 \$ et que vous ne pouvez en livrer un seul boisseau, allez savoir comment vous allez payer vos factures. Nous faisons face à de graves difficultés.

Parlons maintenant de la question de la valeur ajoutée. Weyburn Inland Terminal Ltd., le silo terminal intérieur le plus profitable de l'ouest du Canada, souhaitait construire une usine de fabrication de pâtes alimentaires. Je crois que le sénateur Wiebe en a parlé durant notre dernière réunion. En raison de la façon dont la Commission canadienne du blé fait les choses, l'entreprise n'a pu s'engager dans cette voie.

Nous connaissons de très graves difficultés que notre gouvernement doit prendre en considération, en rapport avec une économie mondiale. Sinon, il y aura des conséquences. À mon avis, c'est très grave.

J'en ai encore beaucoup.

En répondant à la question ou en formulant une observation, vous allez peut-être vouloir nous révéler votre position sur le blé transgénique. Ce sont des questions difficiles auxquelles nous faisons face, mais on ne saurait y échapper.

M. Menzies: Voilà une question qui est difficile. Si vous me permettez de répondre d'abord à la dernière question, je dirais que l'ACCAA est demeurée à l'écart du débat sur les denrées agricoles transgéniques. C'est un débat très émotif.

Tout de même, comme nous le disons dans notre mémoire, on nous interdit l'accès au marché européen sur la foi d'arguments qui n'ont rien de scientifique, qu'il s'agisse du dossier de la croissance du bétail, des aliments transgéniques ou du produit chimique que vous et moi vaporisons sur notre blé, mais qui ne peut être utilisé aux États-Unis — et les règles touchant ces produits chimiques ne sont pas harmonisées —, sans que cela ne repose sur des arguments scientifiques dignes de ce nom.

Je ne m'étendrai pas davantage sur la question.

Si nous ne parvenons pas à adopter certaines règles et à avancer, vous avez raison — les chiffres que vous citez sont tout à fait erronés. Tout cela a un caractère très politique, mais n'oublions pas qu'il s'agit d'agriculture — qui saurait s'y opposer? Il semble que l'on puisse prendre l'argent des contribuables et remettre aux agriculteurs des sommes disproportionnées. Ce n'est pas parce que c'est agricole que c'est légitime.

If our Canadian government and every other government of these 148 countries that are involved in the WTO get off their high horses and realize how that distorts markets for your neighbours, for my neighbours, for those farmers in Kenya, we can move that ahead, but it will take some aggressive movements by these governments. We can get to the point.

Certainly, each country wants to protect its environment, as does Canada, but we cannot cloak that in subsidies to those farms. There is a reason that some of those subsidies are so high. They farm the mailbox in the United States. They do not farm the land. They get offended when you say that, but they base their cropping plans on what the programs are. That is absolutely wrong.

Senator Gustafson: On that point, until we get a North American common market, a free trading market, nothing will change. There are impediments in Canada to that market, mainly the marketing boards, the chicken, milk and so on. They say their border is closed, yet they want free trade. It is not good for negotiations.

I will take it one step further. It is not good for western grain farmers.

Senator Wiebe: As a supplementary to that, Senator Gustafson talked about the tremendous supports that are being given to farms in the U.S. Ms. Townsend mentioned something about the ludicrous domestic support programs being paid out in Europe. Our world trade negotiations are important because they will eliminate the export subsidies. The group that we are meeting with next week, the Canadian Grain Growers Association, sent us a brief that we have looked at, and they tell us that removing the export subsidies would realize about a \$27 a ton increase in spring wheat.

I want to go back to the question I first asked you about, agriculture as a business or a way of life. The Europeans and Americans are treating agriculture like a way of life. They are saying, "Look, we are going to make sure those farmers stay on the land, so the only way to do it is to pay them these huge subsidies."

If all of the subsidies were reduced to zilch tomorrow, the price of grain would not go up one red cent, because we still have the same land base and the same number of farmers on the land. We have very few subsidies in Canada, yet our farmers continue to seed spring wheat, continue to seed durum and go into chickpeas. My son-in-law was successful for four years with chickpeas; he made a killing. His neighbours found out he was making a killing, and now everybody is in chickpeas and no one is making a killing.

Si le gouvernement canadien et tous les autres gouvernements des 148 pays membres de l'OMC descendent de leurs grands chevaux et réalisent à quel point tout cela a un effet pervers sur les marchés, pour vos voisins, pour mes voisins, pour les agriculteurs au Kenya, nous pourrions progresser, mais il faudra que les gouvernements en question adoptent des mesures énergiques. Nous pouvons en arriver là.

Certes, chaque pays souhaite protéger son environnement, comme le Canada souhaite le faire, mais nous ne pouvons masquer nos intérêts par des subventions aux agriculteurs. Si certaines des subventions en question sont si élevées, c'est qu'il y a une raison. C'est la boîte aux lettres qui détermine la récolte aux États-Unis. Ce n'est pas la terre qui la détermine. Les agriculteurs s'offusquent quand on leur dit cela, mais ils planifient leurs cultures en fonction des programmes. C'est tout à fait inacceptable.

Le sénateur Gustafson: À ce sujet, tant et aussi longtemps que nous n'aurons pas un marché commun en Amérique du Nord, un marché de libre-échange, rien ne changera. Il y a au Canada des obstacles à l'instauration d'un tel marché, principalement les offices de commercialisation, pour le poulet, le lait et ainsi de suite. Ils affirment que la frontière est fermée, mais ils souhaitent avoir le libre-échange. Ce n'est pas bon pour les négociations.

J'irai encore plus loin. Je dirai que ce n'est pas bon pour les cultivateurs céréaliers de l'Ouest.

Le sénateur Wiebe: Question supplémentaire: le sénateur Gustafson a parlé de l'appui incroyable dont bénéficient les fermes aux États-Unis. Mme Townsend a parlé des programmes de soutien absurdes d'Europe. Nos négociations concernant les échanges commerciaux mondiaux sont importantes parce qu'elles vont éliminer les subventions à l'exportation. Le groupe que nous allons rencontrer la semaine prochaine, la Canadian Grain Growers Association, nous a fait parvenir un mémoire que nous avons étudié; il nous dit que l'élimination des subventions à l'exportation signifieraient une augmentation de 27 \$ la tonne pour ce qui est du blé de printemps.

Je veux revenir à la première question que je vous ai posée — à l'agriculture comme domaine d'affaires ou comme mode de vie. Les Européens et les Américains traitent l'agriculture comme s'il s'agissait d'un mode de vie. Ils disent: «Écoutez, nous allons nous assurer que les agriculteurs continuent de travailler la terre; or, la seule façon d'y arriver est de leur verser les subventions énormes dont il est question.»

Si toutes les subventions étaient réduites à néant dès demain matin, le prix du grain n'augmenterait pas d'un cent, car nous avons encore la même assise foncière et le même nombre d'agriculteurs qui travaillent la terre. Nous avons très peu de subventions du Canada; néanmoins, nos agriculteurs continuent de semer du blé de printemps, ils continuent de semer du blé dur et ils vont semer des pois chiches. Mon beau-fils a cultivé des pois chiches avec succès pendant quatre ans; cela lui a été extraordinairement profitable. Ses voisins ont découvert la chose, et, maintenant, tout le monde cultive des pois chiches, et personne ne fait de profit extraordinaire.

We are far too good at what we do. The problem is overproduction.

I asked a representative from the Wheat Board what the farmer in Europe will do if we do away with all of the subsidies, and he said, "He will quit farming." That is true. However, with respect to what will happen to the land, whether it will go to weed, no, it will not. Someone else will buy the land; it will still be producing.

Europe and the U.S. have said, basically, "Look, we will treat agriculture in this country as a way of life."

Senator Tkachuk: That is not true.

Senator Wiebe: Yes, they have. We in Canada are halfway in between, whether it will be a way of life or a business. Both federal and provincial politicians in Canada, to calm the pressure, are saying to the farmers that everything will be fine, once we get rid of those terrible subsidies they are paying to the Europeans. That is putting false expectations in the minds of our farmers.

Taking export subsidies off will increase the price of grain, but unless we find other products to grow on that land, or other uses for that land, the price of grain will not change, barring some weather misfortune somewhere in the world.

Am I assessing that in the proper manner?

Mr. Menzies: I hate to disagree with you twice in the same hearing, but I must.

I look at the situation differently. The reason many of these countries are growing what they are in the volumes they are, and overusing pesticides, chemicals and whatever else, is that they are paid to produce that product.

In the United States, there was a huge soybean subsidy. Planting decisions were not based on what was the best return to the farm; those decisions were based on the best cheque that would appear in the mailbox. They were paid X-cents per bushel on soybeans one year; the enticement is there to grow more the next year, because you know you will get the same thing. The distortions in programs have created the overproduction.

We need to get some rules around this process — so that I can grow chickpeas because there is a market signal that tells me there is a return from the world price, to make it profitable for me to grow that. Otherwise, I will not grow chickpeas, durum wheat, malt barley or whatever it may be.

When you say these subsidies are treated like a way of life, what a way of life, vis-à-vis the numbers Senator Gustafson was giving us. How fair is that to the taxpayer? That is unsustainable; it will not continue. Those numbers, as they are available to Senator Gustafson, are available to every American taxpayer. They are finding it quite offensive. The system will not continue

Nous sommes nettement trop bons dans notre domaine. Le problème, c'est la surproduction.

J'ai demandé à un représentant de la Commission du blé ce que fera l'agriculteur d'Europe si nous éliminons toutes les subventions. Il a répondu: «il abandonnera l'agriculture.» Cela est vrai. Tout de même, pour ce qui est de ce qui arrivera à la terre, sera-t-elle abandonnée, elle? Non, elle ne le sera pas. Quelqu'un d'autre va l'acheter; elle servira encore à produire quelque chose.

L'Europe et les États-Unis ont dit, essentiellement: «Écoutez, nous allons traiter ici l'agriculture comme un mode de vie.»

Le sénateur Tkachuk: Cela n'est pas vrai.

Le sénateur Wiebe: Oui, c'est vrai. Au Canada, nous sommes à mi-chemin entre les deux positions, à savoir s'il s'agit d'un mode de vie ou d'un domaine d'affaires. Les politiciens fédéraux et provinciaux au Canada, pour atténuer les pressions qui s'exercent, disent aux agriculteurs que tout ira bien, une fois éliminées ces subventions horribles qu'on verse aux Européens.

La disparition des subventions à l'exportation aura pour effet de faire augmenter le prix du grain, mais, à moins que nous ne trouvions d'autres produits à cultiver sur la terre en question ou d'autres usages pour la terre, le prix du grain ne changera pas, à moins que le temps ne fasse des siennes ailleurs dans le monde.

Est-ce que mon évaluation est juste?

M. Menzies: Cela me fait de la peine d'être en désaccord avec vous deux fois au cours d'une même audience, mais je dois dire que je le suis.

Je ne vois pas la situation de la même façon. La raison pour laquelle nombre des pays en question produisent certaines cultures à de tels volumes et qu'ils font un usage excessif d'insecticides, de produits chimiques et de je ne sais quoi encore, c'est qu'on les paie pour qu'ils cultivent ce produit-là.

Aux États-Unis, la subvention à la production du soja est énorme. Pour décider de ce qu'on allait planter, on n'a pas cherché à savoir ce qui donnerait le meilleur rendement du point de vue de la ferme; on a voulu savoir ce qui donnerait le plus gros chèque dans la boîte aux lettres. On a reçu X cents le boisseau pour le soja, une année donnée; on est donc encouragé à cultiver la même chose l'année suivante, car on sait que cela va donner un chèque. L'effet de distorsion des programmes a abouti à la surproduction.

Il nous faut assujettir cette démarche à certaines règles — pour que je puisse cultiver des pois chiches parce que le marché me signale que le prix mondial va rebondir, pour qu'il soit rentable pour moi de le faire. Sinon, je ne cultiverai pas de pois chiches, de blé dur, d'orge brassicole ou je ne sais quoi encore.

Quand vous dites que ces subventions sont établies comme si l'agriculture était un mode de vie, alors quel mode de vie, compte tenu des chiffres que le sénateur Gustafson nous a donnés. Est-ce juste pour le contribuable? Ce n'est pas viable à long terme; ça va cesser. Les chiffres en question, qui sont accessibles au sénateur Gustafson, sont accessibles à tous les contribuables américains.

that way. Those subsidies have been capitalized into the value of land and the cost of production. They say they need so many dollars to produce a bushel of this or that.

Senator Wiebe: Since our farmers have been forced to survive, they have gone out and used the technology that our research station has developed. They are using as much fertilizer as Mother Nature will allow so that they can get more return per acre. The Europeans are following our example. They have moisture that is altogether different from ours. A farmer there will try to get as much as he possibly can out of that acre. We are doing the same thing here. We do not get the same kind of subsidies, yet we are pushing that soil as hard as we can. Our farmers have to do that because of the low price.

What will happen to grain prices once Poland or the southern Ukraine joins the European Union? Land there is cheap. They will sell the land in Great Britain and Germany and flood those areas. That is tremendously productive land.

We must start looking at some other way to make use of that land because we are awfully good at what we do. It goes back to the age-old concept that, if we treat farming like a way of life, that system will survive, but if we treat it like a business, while we will save the taxpayers money, there will not be many farmers in this country but a lot of land will still be farmed.

Mr. Menzies: Maybe we are getting talking too much about grain production, but grain farmers certainly are very efficient operators. However, I do not overuse fertilizer. I do not know if you know the price of fertilizer, but you do not want to waste it. We target fertilizer. We soil test and fertilize to the nutrient requirements of those soil tests.

Senator Wiebe: The Europeans do the same.

Mr. Menzies: We specifically place it between the seed rows, where it is most appropriately used.

Senator Wiebe: The Europeans do the same.

Mr. Menzies: There are environmentalists who will tell you about the run-off pools of chemicals and fertilizer over there that would argue against those comments. However, the efficiency that we have gained is because of the necessity to become efficient. We do not abuse those types of inputs, because of the cost. We will grow the most appropriate crop for the returns. We need to make our farm survive.

When you talk about these other countries coming into the European Union, there is a cap on that subsidy. It will lower the subsidy for the French farmer, who is accustomed to high subsidies. Since we have some rules — we are looking for more —

Ceux-ci les trouvent horribles. Le système ne peut continuer de cette façon. Ces subventions entrent dans le calcul de la valeur foncière et du coût de production. On dit qu'il faut tant de dollars pour produire un boisseau de ceci ou de cela.

Le sénateur Wiebe: Comme nos agriculteurs ont été obligés de survivre tant bien que mal, ils sont allés chercher la technologie que notre station de recherche a mise au point. Ils utilisent le maximum d'engrais que Mère Nature permet, de manière à obtenir un meilleur rendement à l'acre. Les Européens suivent notre exemple. Ils ont une humidité qui n'est pas du tout la nôtre. L'agriculteur européen essaiera d'obtenir tout ce qu'il peut de l'acre cultivé. Nous faisons la même chose ici. Nous ne recevons pas le même genre de subventions; néanmoins, nous essayons de tirer tout ce qu'il est possible de tirer du sol. Nos agriculteurs font cela parce que les prix sont si bas.

Qu'arrivera-t-il aux prix des céréales une fois que la Pologne ou le sud de l'Ukraine se joindront à l'Union européenne? Les terres là-bas sont bon marché. Ils vont vendre les terres en Grande-Bretagne et en Allemagne et envahir ces régions. Ce sont là des terres extraordinairement productives.

Nous devons commencer à envisager d'autres façons de faire usage de ces terres: nous sommes terriblement bons dans notre domaine. C'est une idée très ancienne — si nous traitons l'agriculture comme un mode de vie, le système va survivre, mais si nous le traitons comme un domaine d'affaires, même si nous permettons au contribuable d'économiser de l'argent, il n'y aura pas un grand nombre d'agriculteurs au pays, mais il y aura encore une bonne part des terres qui seront travaillées.

M. Menzies: Nous parlons peut-être trop de la production céréalière, mais les producteurs céréaliers sont certainement très efficaces. Tout de même, je n'utilise pas trop d'engrais. Je ne sais pas si vous connaissez le prix de l'engrais, mais ce n'est pas un produit qu'on veut gaspiller. Nous cibons l'utilisation de l'engrais. Nous soumettons le sol à des tests et épandons l'engrais en fonction des éléments nutritifs dont a besoin le sol selon les tests en question.

Le sénateur Wiebe: Les Européens font la même chose.

M. Menzies: Pour être précis, nous le mettons entre les rangées de semis, là où il convient de le faire.

Le sénateur Wiebe: Les Européens font la même chose.

M. Menzies: Certains écologistes vous parleront des eaux de ruissellement qui transportent des produits chimiques et des engrais jusque là-bas; ils ne seraient pas d'accord. Tout de même, l'efficacité à laquelle nous sommes parvenus tient à la nécessité pour nous de devenir efficaces. Nous ne faisons pas un usage abusif de ce genre d'intrant, étant donné le coût. Nous allons cultiver la denrée la plus convenable, selon le rendement prévu. Nous devons agir de manière que nos fermes survivent.

Quand vous parlez des autres pays qui vont se joindre à l'Union européenne, il faut dire que la subvention en question est assujettie à un maximum. Cela va faire baisser la subvention de l'agriculteur français, qui est habitué à des subventions élevées.

but we have this cap in place so they cannot go above that. We need to continue to put rules around that, or the system could be even more abused than it is and you will see bigger numbers then.

Senator Gustafson: I wish to defend the farmers. The American Farm Bureau is the most powerful lobby in the United States. They will tell you that in Washington. Their system of government defends the heartland. They have two senators for each state and they defend the heartland. The American concept of agriculture is a different attitude from Canada's.

People are moving into the urban centres and we are told we have to get more money for Toronto, Montreal, and the other big centres. It is quite a different story in the United States.

Mr. Menzies: Are you arguing for an elected Senate?

Senator Gustafson: I will go for it.

Ms. Townsend: There are a couple of new things. Regarding domestic support, one of sleepers of this whole thing in the WTO is what we call the peace clause. The peace clause is a due restraint clause in the Uruguay Round Agreement on Agriculture that prevents countries from challenging the programs of other countries if those countries are acting under their WTO obligations.

In other words, if a country is providing export subsidies but is providing them to the limit that they are allowed by the Uruguay Round, or if it is providing domestic support but within the limits allowed by the Uruguay Round, whether or not they are distorting, no other country can challenge them because of the peace clause. The peace clause expires at the end of December of this year. It is an extremely important clause for the Americans and the Europeans because they know that they will be challenged on their domestic support programs. In fact, Brazil has a cotton challenge outstanding that they have tried three or four times. The Americans keep pushing them back, saying that they are operating within their obligations and that the peace clause protects them from being challenged. That will probably be the first one to be challenged when December 31 passes.

One ray of hope for us is that, because the Europeans and the Americans want so badly to have the peace clause extended, they will have to give something up in order to convince countries like Canada, Brazil and all the developing countries to allow them to extend the peace clause for even a month or two. We are expecting them to give us better offers on domestic support.

Comme il y a certaines règles — nous voulons qu'il y en ait d'autres —, mais que ce maximum existe, ils ne peuvent en avoir plus. Nous devons continuer d'adopter des règles à cet égard, sinon le système pourrait donner lieu à des abus encore plus importants; à ce moment-là, vous verriez des chiffres qui seraient encore plus grands.

Le sénateur Gustafson: J'aimerais défendre les agriculteurs. L'American Farm Bureau est le lobby le plus puissant qui soit aux États-Unis. On vous le dira à Washington. Leur système de gouvernement défend le cœur agricole du pays. Chaque État compte deux sénateurs, qui défendent le milieu agricole. Les États-Unis n'envisagent pas l'agriculture de la même façon que le Canada.

Les gens s'installent dans les centres urbains, et on nous dit qu'il faudra trouver de l'argent supplémentaire pour Toronto, Montréal et les autres grands centres. Ce n'est pas du tout la même histoire aux États-Unis.

M. Menzies: Êtes-vous en train de dire que nous devrions avoir un Sénat élu?

Le sénateur Gustafson: Je serais d'accord.

Mme Townsend: Il y a quelques éléments nouveaux dont il faut tenir compte. Pour ce qui est du soutien au Canada même, une des surprises proviendra peut-être de ce que l'OMC appelle la clause de paix. La clause de paix est une disposition de modération adoptée dans l'Accord sur l'agriculture de l'Uruguay Round, et qui empêche les pays de contester les programmes des autres pays, si ces derniers s'acquittent de leurs obligations à l'égard de l'OMC.

Autrement dit, si un pays fournit des subventions à l'exportation, mais qu'il le fait dans la limite qu'autorise l'Uruguay Round ou s'il prévoit un soutien interne, mais dans les limites qu'autorise l'Uruguay Round, que cela ait un effet de distorsion ou non, aucun autre pays ne peut s'y opposer, du fait de l'existence de la clause de paix. La clause de paix vient à expiration en décembre, cette année. C'est une clause extrêmement importante aux yeux des Américains et des Européens, qui savent qu'on s'opposera à leurs programmes de soutien interne. De fait, le Brésil a déjà trois ou quatre fois essayé de contester les subventions à la production du coton. Les Américains repoussent encore et toujours les Brésiliens, en affirmant qu'ils respectent leurs obligations et que la clause de paix les protège contre les contestations. Ce sera probablement la première contestation que nous connaissons, une fois passé le 31 décembre.

Il y a pour nous une lueur d'espoir: comme les Européens et les Américains tiennent à ce point à ce que la clause de paix soit reconduite, ils vont devoir faire un compromis pour convaincre des pays comme le Canada, le Brésil et tous les pays en développement de leur permettre de reconduire la clause de paix ne serait-ce que pour un mois ou deux. Nous croyons qu'ils vont nous offrir quelque chose de mieux du point de vue du soutien interne.

On the issue of subsidies, I want to bring in another comparison. If you compare the Pacific Northwest, the heartland of America, to Canada, you will see that the climates and soil conditions are pretty well the same. If you look at the crop mix, in the States you see corn and wheat and sometimes soybeans. They keep growing those products because they keep getting subsidies to grow them. In the same area in Canada, we have coriander, ginger, lentils and canary seed — an incredible mix of crops. That is because Canada has not had those kinds of subsidy programs, so they are looking for the niche markets. Canada will be the leader. The United States looks at us with envy. They know that if they lose the support programs, they will be toast, because they do not know how to grow those other crops.

Senator Hubley: We heard from a witness who held up Brazil as one of the countries that seemed to be doing many things right as far as their value-added industries are concerned, and I think New Zealand was brought up tonight. Could you comment on those countries and others that are very successful in marketing their value-added products?

Mr. Menzies: I wish I had an answer for you on Brazil. Perhaps Ms. Townsend has a better understanding, but my understanding of Brazil is that they are a very low-cost producer of a commodity, which is the reason they are scaring the daylights out of the United States.

The Chairman: Low cost because of subsidization?

Mr. Menzies: No, low cost because of low cost of inputs. They are buying farmland, for example, for in the neighbourhood of \$200 to \$300 an acre and clearing it. It is fairly easy to clear. Within 12 months, they have a 40-bushel-per-acre soybean crop. They get 80 inches of rain a year. They double crop — they get two crops a year. Cost of production is very low.

It is my understanding that they will continue to be a producer of bulk commodities. That is why Canada needs to add value to what we grow. Soybean growers in southern Ontario cannot compete with those kinds of prices, except for the fact that they do through identity preserving those soybeans, be they organic or a specific oil content or oil type, right through to the processor of tofu in Japan. We should be making tofu right here and sending it to Japan. We will survive in competition with those low-cost producers if we can add value to what we are growing. Maybe the Ukraine will be that low-cost producer, although I do not think so.

The increase in soybean acres is about 23 per cent. They are planting the soybean crop in Brazil right now, and they are looking at a 23 per cent increase in acres. We cannot compete with that, but we could add value to what we are producing, which they will not do, and that is where we have the opportunity.

Quant à la question des subventions, j'aimerais faire une autre comparaison. Si vous comparez la région du Nord-Ouest, le cœur agricole des États-Unis, au Canada, vous constaterez que le climat et le sol sont essentiellement les mêmes. Si vous regardez les diverses récoltes, vous verrez qu'aux États-Unis, il y a le maïs et le blé et, parfois, le soja. Les gens continuent de cultiver ces produits parce qu'ils reçoivent des subventions pour les cultiver. Dans la même région, au Canada, nous cultivons la coriandre, le gingembre, les lentilles et la graine à canaris — un incroyable mélange de cultures. C'est parce que le Canada ne compte pas de programme de subventions de ce genre, de sorte que les gens sont toujours à la recherche d'un créneau pour la mise en marché. Le Canada sera le chef de file. Les États-Unis nous regardent, envieux. Ils savent que s'ils perdent leurs programmes de soutien, c'en sera fait pour eux, car ils ne savent pas comment s'y prendre pour cultiver ces autres denrées.

Le sénateur Hubley: Nous avons entendu un témoin dire que le Brésil figure parmi les pays qui semblent adopter nombre de bonnes mesures, du point de vue des industries qui ajoutent de la valeur, et je crois que le cas de la Nouvelle-Zélande a été évoqué hier. Pouvez-vous nous parler de ces pays et d'autres qui réussissent très bien à mettre en marché leurs produits à valeur ajoutée?

M. Menzies: J'aimerais bien pouvoir vous répondre au sujet du Brésil. Peut-être que Mme Townsend comprend mieux la situation, mais d'après ce que je sais, le Brésil est un pays où il est très peu coûteux de produire des denrées, raison pour laquelle les États-Unis en ont une peur bleue.

Le président: Les coûts sont peu élevés en raison de subventions?

M. Menzies: Non, les coûts sont peu élevés parce que le coût des intrants est peu élevé. On y achète des terres agricoles, par exemple, pour 200 \$ à 300 \$ l'acre. Puis on défriche, ce qui est assez facile. Douze mois plus tard, on récolte quarante boisseaux de soja l'acre. Le Brésil reçoit 80 pouces de pluie tous les ans. Sa production est double — il obtient deux récoltes par année. Le coût de production est très bas.

Je crois comprendre que le Brésil va continuer de produire des marchandises transportées en vrac. C'est pourquoi le Canada doit ajouter de la valeur à ce qui est cultivé chez lui. Les cultivateurs de soja du sud de l'Ontario ne peuvent rien face à de tels prix, si ce n'est en faisant valoir un élément particulier — soit en disant que c'est du soja organique, soit en disant qu'il est riche en tel type d'huile, en allant jusqu'à l'usine de production de tofu au Japon. Nous devrions fabriquer le tofu ici même et le vendre au Japon. Nous allons survivre face aux producteurs dont les coûts sont si faibles si nous ajoutons de la valeur à ce que nous cultivons. Peut-être que l'Ukraine sera le producteur à faible coût en question, mais je ne crois pas.

L'accroissement de la surface prévue pour la culture du soja est de quelque 23 p. 100. En ce moment même, on plante du soja au Brésil, et on y prévoit une augmentation de 23 p. 100 du nombre d'acres où cela est cultivé. Nous ne pouvons rien faire face à cela, mais nous pouvons ajouter de la valeur à ce que nous produisons, ce qu'ils ne font pas, et voilà l'occasion que nous pouvons saisir.

Senator Hubley: In some cases, the barriers are staggering. It is hard to believe that tariffs could be that high on certain value-added products. One wonders how the farmer will even be interested in going in that direction, if that is the case.

Mr. Menzies: Once again, that is why CAFTA was formed. We did not have an organization of producers, processors and exporters who were raising these concerns. For some of you folks, this may be the first time you realize that Canadian industry faces these kinds of tariffs. We are here to provide that message to you, so that you can tell our negotiators to change that, to be aggressive in this round of negotiations. Let us remember that we committed in Doha to eliminate these distortions. If we do, our industries will survive. We as taxpayers and businesses in Canada will be able to prosper and contribute to this economy.

Senator Hubley: Can your organization target countries and create markets within countries for our value-added products? China, with its large population of consumers, has high tariffs, but are there other countries where the tariffs are not high that we could target for specific value-added products? Can you create those markets for our products?

Mr. Menzies: I wish I could. Our organization is strictly based on trade policy. Our members are doing a very good job of exploring these markets. Ted Haney of the Canadian Beef Export Federation will present to you next week. They are a glowing example of developing markets, partially because their backs are to the wall right now and they are looking for new markets because they have lost the American market.

There are opportunities out there, but the goal of our association is to raise the flag on how unfair some of these are for our exporters. In the classification of market promotion, our member companies and member associations are doing a very good job. The Soybean Growers Association of Ontario is doing a great job of market promotion. They know where the tariffs are and they look for a country that has a lower tariff.

The Chairman: You have told us a lot about international trade barriers and tariffs and so on. We are studying value added. Could you comment briefly on whether the majority of people who grow produce for export are experiencing interprovincial trade barriers? If so, could you comment on that?

I ask that because after we hear all the witnesses our committee will be making recommendations to the government, and your views would mean a lot to us. I should like to hear from you on

Le sénateur Hubley: Dans certains cas, les obstacles sont ahurissants. Il est difficile de croire que les tarifs appliqués à certains produits à valeur ajoutée puissent être si élevés. On se demande comment l'agriculteur voudrait même envisager de s'engager dans une telle voie, le cas échéant.

M. Menzies: Encore une fois, c'est la raison pour laquelle l'ACCAA a été créée. Nous n'avions pas d'organisation regroupant les producteurs, les transformateurs et les exportateurs, qui soulevaient ces préoccupations. Certains d'entre vous apprenez peut-être tout juste que l'industrie canadienne fait face à ce genre de tarif. Nous sommes là pour vous transmettre ce message, pour que vous puissiez dire à nos négociateurs de changer cela, de faire valoir le point de vue avec vigueur pendant ce cycle de négociation. N'oublions pas que, à Doha, nous nous sommes engagés à éliminer ces éléments de distorsion. Si nous y arrivons, nos industries vont survivre. En tant que contribuable et en tant qu'entreprise au Canada, nous allons pouvoir prospérer et contribuer à cette économie.

Le sénateur Hubley: Est-ce que votre organisation peut cibler des pays et créer des marchés à l'intérieur des pays pour nos produits à valeur ajoutée? La Chine, avec sa nombreuse population de consommateurs, impose des tarifs élevés, mais y a-t-il d'autres pays où les tarifs ne sont pas si élevés, et que nous pourrions choisir comme destination des produits à valeur ajoutée spécifique que nous avons? Pouvez-vous créer ces marchés pour nos produits?

M. Menzies: J'aimerais bien le faire. Notre organisation a pour seul et unique champ d'intervention la politique commerciale. Nos membres explorent très bien ces marchés. Ted Haney, de la Canadian Beef Export Federation, s'adressera à vous la semaine prochaine. Voilà un exemple éclatant de marchés en développement, dû, en partie, au fait que les gens sont actuellement acculés au pied du mur et qu'ils sont à la recherche de marchés nouveaux, ayant perdu le marché américain.

Il existe des occasions à saisir, mais le but de notre association consiste à signaler à quel point certaines de ces mesures sont injustes envers nos exportateurs. Quant à la promotion commerciale, nos entreprises membres et nos associations membres font un très bon travail. La Soybean Growers Association de l'Ontario fait un très bon boulot du point de vue de la promotion commerciale. Ces gens savent quel tarif s'applique et ils cherchent un pays où le tarif est moins élevé.

Le président: Vous nous avez beaucoup parlé des tarifs et barrières au commerce international et ainsi de suite. Nous étudions la question de la valeur ajoutée. Pouvez-vous nous dire, brièvement, si la plupart des gens qui produisent en vue d'exporter font face à des obstacles au commerce interprovincial? Le cas échéant, qu'en pensez-vous?

Si je pose la question, c'est qu'une fois que nous aurons entendu tous les témoins, notre comité formulera des recommandations à l'intention du gouvernement, et votre point

what, if any, interprovincial barriers you have experienced and what issues you would like to see us study and perhaps make recommendations on.

Second, in your paper, you said that the difficulties of implementing are because of enforcement of comprehensive rules that govern international trade on a global basis and that detailed knowledge and experience found in the Canada food processing industry needs to be incorporated into the negotiations.

What can this Senate committee recommend along these lines? I understand why you say it, but what steps can we take as a committee, as public policy-makers, to move that forward? Do you understand my question? I have an international and a domestic question for you based upon us as a committee and what we as a committee can do to further this agenda.

Mr. Menzies: As far as interprovincial barriers, I am afraid I cannot shed much light on that. I was hoping Ms. Townsend could. She deals on a day-to-day basis with our member associations.

Ms. Townsend: You need to understand that CAFTA has a specific mandate, which is to achieve liberalized trade on an international basis. It is difficult for us to comment on domestic regulations and policies other than those that have an impact on our ability to export or have access to international markets.

The Chairman: If farmers want to add value to their product here for export, have you heard of any barriers where they are having difficulty adding value so they can sell a commodity at higher price internationally?

Ms. Townsend: Our processors have outlined a number of things that give them difficulties in adding value to producers' product. They encounter problems in terms of health and safety regulations, for example. Again, because we look more at creating market access opportunities internationally, and because there are only a few of us, it is very difficult to take that kind of comprehensive approach, so our organization has decided to take a very strong look at international trade barriers to try to look at opportunities internationally. We only have a certain number of mouths to feed in Canada, so we really have to look internationally to build, both for our value-added members and our producer members.

I will add to your second question. Our processing and value-added members are saying that one of the steps government could take when they move into the implementation process of an agreement — using the China agreement as an example again. Canada negotiated an agreement with China to allow China to accede to the WTO. When we negotiated the framework for that agreement, there was a lot of consultation and good discussion on

de vue nous est cher. J'aimerais savoir ce que vous pensez des obstacles au commerce interprovincial auquel vous avez fait face, s'il y en a eu, et j'aimerais connaître les questions que vous souhaiteriez nous voir étudier et, peut-être, inscrire dans des recommandations.

Deuxièmement, dans votre mémoire, vous dites que les difficultés éprouvées à mettre tout cela en œuvre tiennent à l'application de règles globales régissant le commerce international du point de vue mondial et qu'il faut intégrer aux négociations des connaissances et une expérience détaillées sur l'industrie canadienne de transformation des aliments.

Qu'est-ce que notre comité peut recommander en ce sens? Je sais pourquoi vous dites cela, mais quelles sont les mesures que nous pouvons recommander en tant que comité, en tant que responsables de la chose publique, pour que le dossier avance? Comprenez-vous ma question? J'ai une question internationale et nationale pour vous, à savoir ce que nous pouvons, en tant que comité, faire pour faire progresser le dossier.

M. Menzies: Pour ce qui est des obstacles au commerce interprovincial, je crains de ne pouvoir faire la lumière sur la question. J'espérais que Mme Townsend puisse le faire. Elle traite quotidiennement avec nos associations membres.

Mme Townsend: Vous devez comprendre que l'ACCAA a un mandat précis, qui consiste à réaliser la libéralisation des échanges commerciaux à l'échelle internationale. Il est difficile pour nous de commenter les politiques et règles intérieures, sauf celles qui ont une incidence sur notre capacité d'exporter ou notre accès aux marchés internationaux.

Le président: Si les agriculteurs veulent ajouter ici même de la valeur à leurs produits en vue de les exporter, avez-vous entendu parler d'un obstacle quelconque qui leur nuirait à cet égard, les empêcherait d'en arriver à un produit qu'ils peuvent vendre plus cher à l'échelle internationale?

Mme Townsend: Nos entreprises de transformation ont énuméré plusieurs des choses qui les empêchent de bien ajouter de la valeur aux produits des producteurs. Elles se trouvent en butte à des problèmes touchant la réglementation sur la santé et la sécurité, par exemple. Encore une fois, comme il est question de créer des occasions de pénétrer les marchés à l'étranger et que nous ne sommes pas très nombreux, il est très difficile d'adopter une telle approche globale, de sorte que notre organisation a décidé d'examiner avec beaucoup de soin les obstacles au commerce international, pour essayer de voir les occasions qui se présentent sur la scène internationale. Nous n'avons qu'un certain nombre de bouches à nourrir au Canada; nous devons donc nous tourner vers l'étranger pour nous édifier, et pour nos membres qui ajoutent de la valeur, et pour nos membres producteurs.

J'ajouterai quelque chose à votre deuxième question. Nos membres du secteur de la transformation et de la valeur ajoutée affirment qu'une des mesures que le gouvernement pourrait adopter au moment de s'engager dans la mise en œuvre d'un accord — prenons pour exemple l'accord conclu avec la Chine, encore une fois. Le Canada a négocié avec la Chine un accord qui permet à la Chine d'accéder à l'OMC. Quand nous avons négocié

that basic framework, but when it came to implementing the agreement and it got into the detail about, for example, whether the boxes should be a certain size or whether we had to have certain language requirements or whether our processors would wear knit cotton gloves, it fell apart, because there was not someone there with an intimate knowledge of what this meant for the industry when they were negotiating those sorts of agreements. Government could say, "When we go to negotiate the details of an accession agreement or the details of any agreement, we will bring those who are experts in those sectors with us. We will always have someone in, say, the beef processing industry with us when we are negotiating access for beef and negotiating rules and regulations on beef. We will always have a canola crushing person or a canola processing person with us when we are talking about requirements for adding nutrients or vitamins or minerals or whatever when going into the United States or Europe, wherever." Integrated into the negotiation of the implementation of those agreements, they need to have the experts there — the people actually processing the product and actually getting it ready to export.

The Chairman: Is that not the case now? Are those types of experts not being taken along?

Ms. Townsend: It has not been the case in the past. With respect to beef in Taiwan, for example, there was not enough intimate knowledge of Canada's grading system and how it compared to the U.S. grading system to get us the same sort of access into the Taiwanese market that the Americans got because the negotiators in charge of implementing that agreement did not understand the nuances of grading systems and what they mean and the equivalence in grading systems between the U.S. and Canada.

The Chairman: That is very useful. Did you want to add anything, Mr. Menzies, to what this committee could recommend to help with the international barriers?

Mr. Menzies: No. There is not a lot more I can add, but many factors need to be considered, such as the differences in cultural diets and what is acceptable and what is not. In the processing industry, how was it processed? Is it acceptable to that country? Communication is the biggest part of it. Communication would go a long way to solving what have become issues now.

Senator Gustafson: As you know, a number of terminals have sprung up in the last five years in Canada, buying the raw product. There is Cargill and Archer Daniels Midland, ConAgra, and so on. These companies are heavy in the processing business. I sell my canola to a big processing plant in North Dakota. The reason they are there is to buy up the product. It is certainly not because there is a lot of money in the grain business. However,

le schéma de l'accord en question, il y a eu bon nombre de consultations et de bonnes discussions sur le schéma de base, mais au moment de mettre l'accord en œuvre et d'aborder des aspects précis comme, par exemple, la taille des boîtes ou le respect de certaines obligations linguistiques ou l'obligation pour nos travailleurs de porter des gants de coton, cela s'est effondré: personne, parmi les gens présents, n'avait une connaissance approfondie de ce que cela voulait dire pour l'industrie, au moment de négocier ce genre d'entente. Le gouvernement pouvait dire: «au moment où nous allons négocier les aspects précis d'une entente d'accèsion ou les aspects précis de quelque entente que ce soit, nous allons nous faire accompagner des experts des secteurs visés. Nous allons toujours avoir quelqu'un qui, par exemple, connaît l'industrie de transformation de la viande de bœuf au moment de négocier l'accès, dans le cas du bœuf, et de négocier les règles à ce sujet. Nous aurons toujours à nos côtés un tritrateur du canola ou un transformateur du canola, au moment de traiter de ce qu'il faut pour ajouter des nutriments, ou des vitamines ou des minéraux ou je ne sais quoi encore, pour aller aux États-Unis ou en Europe, quelle que soit la destination.» Au moment de la négociation de la mise en œuvre des accords en question, il faut être accompagné des experts en question — les gens qui, dans les faits, transforment le produit et le prépare concrètement pour qu'il puisse être exporté.

Le président: N'est-ce pas déjà le cas? Ce genre d'experts ne vous accompagnent-ils pas?

Mme Townsend: Cela n'a pas été le cas, par le passé. Pour ce qui est du bœuf à Taiwan, par exemple, on n'avait pas une connaissance suffisamment approfondie du système de classement du Canada, de la façon dont il se compare avec le système de classement américain, pour que nous ayons le même accès que les Américains au marché taiwanais parce que les négociateurs chargés de la mise en œuvre de cet accord ne saisissaient pas les nuances des systèmes de classement et ce que cela veut dire, ni l'équivalence des systèmes de classement américain et canadien.

Le président: Voilà qui est très utile à savoir. Avez-vous quelque chose à ajouter, monsieur Menzies, quant à savoir ce que le comité pourrait recommander pour aider à éliminer les obstacles internationaux?

M. Menzies: Non. Je ne saurais ajouter grand-chose, mais il faut tenir compte de nombreux facteurs, par exemple les différences entre les régimes alimentaires d'une culture à l'autre et ce qui est acceptable et ce qui ne l'est pas. Dans l'industrie de la transformation, comment a-t-on transformé la denrée? Est-ce acceptable dans le pays en question? La communication est un gros élément de l'équation. La communication aurait pu y être pour beaucoup, pour régler les questions qui sont devenues des problèmes.

Le sénateur Gustafson: Comme vous le savez, plusieurs terminaux sont apparus au Canada depuis cinq ans; ils achètent le produit brut. Il y a Cargill et Archer Daniels Midland, ConAgra et ainsi de suite. Les entreprises en question sont très actives dans le domaine de la transformation. Je vends mon canola à une grande usine de transformation dans le Dakota du Nord. Si elle est là, c'est pour acheter le produit. Ce n'est

they are big processing companies. Archer Daniels Midland advertises in New York, "We feed the world." How will we compete with the big players like Cargill, ConAgra, and so on? They are all there. They are the processors of the world. I agree we should try, certainly.

Mr. Menzies: We are all dealing with the world price of the processed product. Whether ADM or someone else processes that product, they are all dealing with the same end price. We should do whatever we can do to encourage that processing in Canada. Look at our oil industry. We used to have a Canadian oil industry, but unfortunately it is now an American-owned oil industry. One thing the government can do is to encourage the opportunities to add value rather than just exporting the raw products. We exported logs back in the 1970s. We sent all our logs out of this country. There are opportunities to do something with our wheat and barley, among other things, within this country that will mean jobs, dollars and spin-off business, and we are dealing with the same world price.

Senator Gustafson: Iowa Beef Processors bought out the biggest feedlots in Alberta. They own them. They are the biggest cattle company in the world.

Mr. Menzies: We need to be thankful that they are there this summer. I am getting a little off topic, but if there were not a couple of American companies processing beef we would have had a bigger disaster with BSE than we did.

Ms. Townsend: Cargill, for example, which is one of the biggest multinationals in the world, processes chicken in Alberta. They process beef in Alberta. They have located in Canada for reasons that obviously made economic sense to their business, and that is what we need to do. We need to continue to ensure that we provide both the physical environment and the regulatory environment necessary for them to locate in Canada. We produce different kinds of products than they do in other countries in the world that they want to process to get the niche market. We need to encourage not just Canadian processors but all processors to locate in Canada, because then we benefit. There may be regulations within Canada that are causing them to look elsewhere right now, and we need to get to the bottom of that — and some of our members can talk about that with you — to make the environment the kind of environment they need to locate in Canada.

Canada not only has a better physical environment vis-à-vis clean air and water, but also ample supplies of land and water, better ways of disposing of waste, better technology and

certainement pas parce qu'il y aurait beaucoup d'argent à faire dans le secteur du grain. Tout de même, ce sont de grandes entreprises de transformation. Archer Daniels Midland dit dans sa publicité, à New York: nous nourrissons le monde entier. Comment allons-nous affronter la concurrence des gros intervenants comme Cargill, ConAgra et ainsi de suite? Ils sont tous là. Ce sont les transformateurs dans le monde. Je suis d'accord pour dire que nous devrions essayer, certainement.

M. Menzies: Nous devons tous composer avec le prix mondial du produit transformé. Que ce soit ADM ou quelqu'un d'autre qui s'en occupe, tous ont affaire au même prix au bout du compte. Nous devrions faire tout notre possible pour encourager la transformation du produit au Canada. Regardez notre industrie pétrolière. Nous avons déjà eu une industrie pétrolière canadienne, mais, malheureusement, elle appartient maintenant à des intérêts américains. Une des choses que le gouvernement peut faire, c'est encourager les gens à saisir l'occasion d'ajouter de la valeur, plutôt que de simplement exporter des matières premières. Nous exportons des billots durant les années 70. Nous avons sorti tous les billots du pays. Nous avons l'occasion de faire quelque chose de notre blé et de notre orge, entre autres, au pays d'une façon qui créerait des emplois, de la richesse et des entreprises secondaires, et nous composons avec le même prix mondial.

Le sénateur Gustafson: La société Iowa Beef Processors a acheté les plus gros parcs d'engraissement de l'Alberta. Elle en est propriétaire. C'est la plus grande entreprise d'élevage de bétail dans le monde.

M. Menzies: Nous devons être reconnaissant du fait qu'elle a été là cet été. Je m'écarte un peu du sujet, mais s'il n'y avait pas quelques entreprises américaines qui transforment le bœuf chez nous, toute l'histoire de l'ESB aurait été une plus grande catastrophe.

Mme Townsend: Cargill, par exemple, une des plus grandes multinationales qui soient dans le monde transforme du poulet en Alberta. La société transforme du bœuf en Alberta. Elle s'est installée au Canada pour des raisons qui sont, visiblement, solides du point de vue économique de son point de vue, et c'est ce que nous devons faire. Nous devons continuer de nous assurer que nous fournissons le milieu physique et réglementaire nécessaire pour que les entreprises s'installent au Canada. Nous ne produisons pas la même chose qu'ils produisent dans d'autres pays du monde, au sens où ils veulent transformer le produit en vue de s'attaquer à des créneaux. Il nous faut encourager non seulement les entreprises canadiennes de transformation, mais toutes les entreprises de transformation à s'installer au Canada, car, à ce moment-là, nous en profitons. Il y a peut-être au Canada en ce moment des règles qu'ils font qu'elles regardent ailleurs, et il faut régler cette question comme il faut — et certains de nos membres peuvent vous en parler — pour que le milieu encourage les entreprises à s'installer au Canada.

Non seulement le milieu au Canada est-il meilleur du point de vue de l'air et de l'eau, mais aussi le Canada fournit en masse des terres et de l'eau, de meilleures façons d'éliminer les déchets, une

better research in a lot of cases. Companies will look to Canada to locate value-added processing if we can ensure that we can provide them with the kind of environment they need to do that.

Senator Wiebe: Before I ask my question, I will comment in terms of attracting processing to this country. In terms of grains, we seem to be doing an awfully good job. This surprised me.

One witness who appeared before us last week gave us certain statistics. It appears that, of the pasta manufactured in Canada, only 5 per cent is owned by Canadians. Of the breads that are manufactured and processed in Canada, Canadians own only 26 per cent. Should that concern us? That is an important question for the committee.

I think that led to Senator Gustafson's question which was: Should we be concerned about the fact that we are unable to attract Canadian investors? How do we encourage investment by Canadian producers in order to take advantage of value-added products?

The solution to counteract that investment in Brazil was to process that same product here. I agree with you that we should process it here. However, our farmer will receive exactly the same price for that product as Brazil is selling it for because Brazil will determine the world market price for that raw material.

Unless the producer owns part of the processing unit, he will gain no value-added. Value-added is good for the country in terms of jobs and taxes.

The Chairman: It is also good for the farmer. If the farmer is producing coriander and adding value, then it is good for the farmer.

Senator Wiebe: It is if he has a share in that processing plant. The world value of a product dictates the price that our producer receives for that product. It does not matter whether the product is chickpeas, coriander or whatever. Those of us in the central part of Canada should be thankful, in a way, that the mid-west producers did not go into coriander and chickpeas, because our price would have been devastated years ago.

We are concerned about processing, but we are much more concerned about the farmer. If we want to help him through this mess, we must develop ways for him to receive some benefit as a part owner of, or through the value-added process. I could discuss this until all hours of the night.

Mr. Menzies: We could too. Those are interesting comments, and I respect the fact that you are thinking of the farmers in this equation.

meilleure technologie et une meilleure recherche dans bien des cas. Les entreprises se tourneront vers le Canada pour installer des établissements de transformation, pour une valeur ajoutée, si nous pouvons nous assurer de leur fournir le genre de milieu dont ils ont besoin pour cela.

Le sénateur Wiebe: Avant de poser ma question, je vais parler du fait d'attirer des établissements de transformation au pays. Pour ce qui est du grain, il semblerait que nous fassions un très bon travail. Cela m'a étonné.

Un des témoins que nous avons accueillis la semaine dernière nous a donné des statistiques. Il semble que, pour l'ensemble des pâtes alimentaires produites au Canada, 5 p. 100 seulement appartiennent à des Canadiens. Du pain qui est fabriqué et transformé au Canada, il n'y en a que 26 p. 100 qui appartiennent à des Canadiens. Est-ce que cela devrait nous préoccuper? Voilà une question importante pour le comité.

Je crois que cela a mené à la question du sénateur Gustafson: devrions-nous nous préoccuper du fait que nous n'arrivons pas à attirer des investisseurs canadiens? Comment encourager l'investissement par des producteurs canadiens, afin de profiter de produits à valeur ajoutée?

La solution pour contrer l'investissement fait au Brésil, c'était de transformer le même produit ici même. Je suis d'accord avec vous quand vous dites que nous devrions le transformer ici. Par contre, notre agriculteur reçoit exactement le même prix que celui du Brésilien pour le produit en question, car c'est le Brésil qui détermine le prix sur le marché mondial de cette denrée de base.

À moins que le producteur ne soit propriétaire d'une partie de l'unité de transformation, il ne profitera d'aucune valeur ajoutée. La valeur ajoutée est bonne pour le pays du point de vue des emplois et des taxes et impôts.

Le président: Elle est bonne aussi pour l'agriculteur. Si l'agriculteur produit de la coriandre et qu'il ajoute de la valeur, alors, c'est bon pour l'agriculteur.

Le sénateur Wiebe: C'est bon s'il a une participation dans l'usine de transformation. La valeur mondiale d'un produit dicte le prix que notre producteur peut recevoir pour le produit en question. Peu importe qu'il s'agisse de pois chiches, de coriandre, de je ne sais quoi encore. Ceux parmi nous qui vivent dans la partie centrale du Canada devrions être reconnaissants, d'une certaine façon, du fait que les producteurs du Midwest n'aient pas décidé de cultiver de la coriandre et des pois chiches, car cela aurait eu il y a des années un effet dévastateur sur notre prix.

La question de la transformation nous préoccupe, mais le sort de l'agriculteur nous préoccupe beaucoup plus. Si nous voulons l'aider à se sortir de ce pétrin, nous devons concevoir des façons pour lui de profiter de quelque avantage en tant que propriétaire partiel de la chose ou grâce au processus d'ajout de valeur. Je pourrais discuter de cette question toute la nuit.

M. Menzies: Nous aussi. Ce sont là des observations intéressantes, et je respecte le fait que vous songiez à la place des agriculteurs dans cette équation.

I chose to be a farmer, but I did not choose to be a processor and I did not choose to run a railroad to transport that product. Let us take a hardware store as an example. The owner has chosen to be a retailer of a product that someone else manufactures — call him a middleman — but he has chosen that industry. A farmer cannot be everything. A farmer chooses to be the primary producer and perhaps he can access the world market.

I would throw this in: I have an advantage over Brazil, because water freight costs have tripled in the last three months. The farmer in Brazil will receive less money for his commodity because he depends on exports. However, that makes me more competitive despite the fact that our dollar is going up, which decreases my competitiveness. I have chosen to be a primary producer of that product, and if I can access the world price and it is not convoluted through subsidies from the European Union, the United States, Japan or China, then I can survive by producing that primary product and selling it to a processor, whether Japanese, American or British.

Senator Wiebe: To follow up on that, I do not know the size of your farm, and you do not have to tell me. My son-in-law and his brother farm 5,000 acres together. They have made the decision to direct seed and use all the modern technology. They are surviving, and they are good managers. They also have a sizeable farm. It goes back to the question I asked earlier and you answered about carrot growers in northern Saskatchewan. For grain producers to survive in the current system, they have to be larger. That was demonstrated to us in Europe when we visited some farms there. They will continue to subsidize to keep this generation on the farms. However, each child that we talked to on those farms has no intention whatsoever of staying on the farm, despite the subsidies. What will happen? Neighbour will buy out neighbour and the farm will become larger and larger. That is the direction of agriculture. Perhaps it is the position that governments should take on all of this.

Farming is no longer a way of life. It must be treated as a business. My son-in-law treats farming as a business and not as a way of life.

If we do not pay subsidies like the Americans do, our farmers will have a very difficult time of it. That is the situation today and we are trying to find all kinds of solutions.

Farmers have to plug along because, as soon as the Europeans do away with subsidies, their prices will go up. Are we truly doing them a favour? Do we actually believe that is the in which direction agriculture will go? Eventually the subsidies will be eliminated and prices will go up.

J'ai choisi d'être agriculteur, je n'ai pas choisi d'être transformateur et je n'ai pas choisi de diriger une société ferroviaire pour faire transporter le produit. Prenons comme exemple une quincaillerie. Le propriétaire a choisi d'être a choisi d'être détaillant d'un produit que quelqu'un d'autre fabrique — appelons-le un intermédiaire — mais il a choisi l'industrie. Un agriculteur ne saurait tout faire. L'agriculteur choisit d'être le producteur primaire et peut-être peut-il accéder au marché mondial.

J'ajouterais ceci: j'ai un avantage sur le Brésil, le coût de transport maritime ayant triplé depuis trois mois. L'agriculteur au Brésil reçoit moins d'argent pour son produit parce qu'il dépend des exportations. Par contre, cela me rend plus compétitif malgré le fait que le cours de notre dollar augmente, ce qui réduit ma compétitivité. J'ai choisi d'être producteur primaire pour le produit en question et si je peux accéder au prix mondial et qu'il n'y a pas de complication due aux subventions de l'Union européenne, des États-Unis, du Japon ou de la Chine, alors je peux survivre en produisant le produit primaire en question et en le vendant à un transformateur, qui peut être japonais, américain ou britannique.

Le sénateur Wiebe: Ceci est dans le même ordre d'idées: je ne connais pas la taille de votre ferme, et vous n'avez pas à me le dire. Mon gendre et son frère ont une terre de 5 000 acres. Ils ont décidé d'opter pour la méthode de semis directs et ils utilisent toute la technologie moderne qui existe. Ils survivent, et ce sont de bons gestionnaires. Ils ont une ferme de bonne taille. Cela nous ramène à la question que j'ai posée plus tôt, à laquelle vous avez répondu, au sujet des cultivateurs de carottes du nord de la Saskatchewan. Pour que les producteurs de grain survivent dans le système actuel, ils doivent être plus gros. La situation nous a été démontrée en Europe, où nous avons visité quelques fermes. Les Européens vont continuer à verser des subventions pour que cette génération continue de travailler la terre. Par contre, chaque enfant auquel nous avons parlé sur les fermes en question, n'avait pas du tout l'intention d'y rester, quelles que soient les subventions. Qu'est-ce qui arrivera? Le voisin fera l'acquisition de la ferme, et la ferme deviendra de plus en plus grande. C'est vers cela que se dirige l'agriculture. Peut-être que c'est la position que les gouvernements devraient adopter en rapport avec tout cela.

L'agriculture n'est plus un mode de vie. Il faut considérer cela comme un domaine d'affaires. Mon gendre traite l'agriculture comme un domaine d'affaires et non pas comme un mode de vie.

Si nous ne versons pas de subventions à la manière des Américains, nos agriculteurs vont avoir beaucoup de difficultés. C'est la situation qui existe aujourd'hui, et nous essayons de trouver toutes sortes de solutions.

Les agriculteurs doivent tenir le coup, car, dès que les Européens élimineront les subventions, leurs prix vont augmenter. Est-ce que nous leur rendons vraiment service? Est-ce que nous croyons vraiment que c'est vers cela que se dirige l'agriculture? À un moment donné, les subventions vont être éliminées, et les prix vont augmenter.

Should we follow the example of New Zealand where a farmer could accept a one-shot payment and decide whether he wanted to stay in agriculture or whether he wanted to use that money to gracefully exit agriculture?

Those are tough decisions and tough questions but these are the kinds of questions that this committee is considering. Whether we agree with what we are saying now to come up with some answers will be determined when we write our report. We will have an opportunity to take all of this information and decide whether this the direction in which we should go.

We have to quit pussy-footing around the real situation and look at it the reality of how it is and how it will be.

That is my sermon for tonight. Thanks for listening. These are some of the concerns that the committee needs to address.

The biggest advantage of this chamber is that we do not have to worry about being re-elected. We can take a good hard look at the issues and make the tough decisions that are best for the producers, the processors and for the country over the long term.

The Chairman: On behalf of the committee, I thank you for coming. Your evidence has not been mainstream, but you have not been afraid to take a new approach to resolving these difficult problems. Your evidence has been different from some of the evidence of other witnesses who have appeared before us. That helps us to have a greater understanding of the problems and the ways that we might approach a possible resolution.

The committee adjourned.

OTTAWA, Thursday, October 30, 2003

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, authorized to hear from the Minister of Agriculture and Agri-Food and his officials, met this day at 8:30 a.m. in order to receive a briefing on incidences of bovine spongiform encephalopathy in Canada.

Senator Donald H. Oliver (*Chairman*) in the Chair.

[*English*]

The Chairman: Honourable senators, for several months now Canada has been faced with concerns involving BSE, and although there has been just one single case, the event has affected farming communities across the entire country. There are very few people in Canada who are unaware of the stressful and serious economic situation facing Canada's beef industry.

This morning we have invited officials from the Department of Agriculture and Agri-Food Canada and the Canadian Food Inspection Agency to brief us on the BSE situation in Canada.

Devrions-nous suivre l'exemple de la Nouvelle-Zélande, où l'agriculteur peut accepter un paiement forfaitaire et déterminer s'il souhaite demeurer dans le domaine agricole ou encore utiliser l'argent en question pour quitter sans peine le domaine?

Ce sont là des décisions difficiles à prendre et des questions difficiles à régler, mais c'est le genre de question que le comité étudie. C'est au moment de rédiger notre rapport que nous saurons vraiment si nous sommes d'accord avec ce que nous disons en ce moment, pour échafauder des réponses aux questions. Nous aurons l'occasion de rassembler tous les éléments d'information et de déterminer si c'est vers cela que nous souhaitons nous diriger.

Nous devons cesser de tourner au tour du pot et regarder la réalité en face — voir ce qu'elle est et voir ce qu'elle sera.

Voilà mon sermon pour ce soir. Merci de m'avoir écouté. Ce sont là certaines des préoccupations dont le comité doit tenir compte.

Le grand avantage de notre chambre, c'est que nous n'avons pas à nous soucier d'être réélus. Nous pouvons soumettre les questions à un examen vraiment attentif et prendre les décisions difficiles qui conviennent le mieux aux producteurs, aux transformateurs et au pays, à long terme.

Le président: Au nom du comité, je vous remercie d'être venu. Vos idées ne s'inscrivent pas dans le courant d'opinion général, mais vous n'avez pas eu peur d'adopter une approche nouvelle en vue de résoudre ces problèmes difficiles. Les idées que vous avez fait valoir sont différentes de celles dont d'autres témoins nous ont fait part. Cela nous aide à mieux comprendre les problèmes qui existent et les façons possibles d'envisager de les résoudre.

La séance est levée.

OTTAWA, le jeudi 30 octobre 2003

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts, autorisé à entendre le ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire et ses représentants, se réunit aujourd'hui à 8 h 30 afin d'obtenir de l'information sur les cas d'encéphalopathie bovine spongiforme au Canada.

Le sénateur Donald H. Oliver (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président: Honorables sénateurs, depuis plusieurs mois maintenant, le Canada est préoccupé par l'encéphalopathie bovine spongiforme (EBS) et, même si on n'a décelé qu'un seul cas de cette maladie, cette découverte a eu des répercussions sur les communautés agricoles de tout le pays. Très peu de personnes au Canada ne sont pas au courant de la situation économique grave et stressante que traverse l'industrie du bœuf de notre pays.

Ce matin, nous avons invité des représentants du ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire et de l'Agence canadienne d'inspection des aliments à venir nous parler de la situation de l'encéphalopathie bovine spongiforme au Canada.

I invite Mr. Marsland to begin his presentation.

[Translation]

Mr. Andrew Marsland, Assistant Deputy Minister, Market and Industry Services Branch, Agriculture and Agri-Food Canada: Mr. Chairman, we are pleased to be here and to have the opportunity to inform you of the most recent developments regarding this very important issue. With your permission, Mr. Chairman, we will make a presentation that is longer than usual in order to give the Committee members all the necessary information.

With me today are Dr. Brian Evans, Chief Veterinary Officer of Canada from the Canadian Food Inspection Agency, and Mr. Gilles Lavoie, Senior Director General, who is largely responsible for the participation of Agriculture and Agri-Food Canada in the BSE issue.

As you know, honourable senators, many things have happened since that sorry day in May when the Canadian Food Inspection Agency (CFIA) confirmed the first case of BSE in Canada. Foreign markets quickly closed after that announcement, marking the beginning of serious economic and financial problems for our producers and many others involved in such sectors as transportation, cattle markets, packers, etc. Whole stakeholder communities have been affected.

[English]

Mr. Evans will discuss the CFIA investigation and follow-up work concerning the BSE incident.

[Translation]

Dr. Brian Evans, Chief Veterinary Officer of Canada, Canadian Food Inspection Agency: Thank you for inviting us, Mr. Chairman.

[English]

On May 20, 2003, we received confirmation that BSE had been detected in Alberta. We immediately began a thorough investigation that involved a trace back involving two primary lines of enquiry, a trace forward, and a feed investigation to find and test any cattle that may have been exposed to the same feeding practices associated with the infected cow.

[Translation]

We quarantined 18 cattle herds in Alberta, Saskatchewan and British Columbia. Thirty-six more herds were investigated because they had received one or several groups of animals that, in the past eight years, had come from herds included in the investigation.

J'invite M. Marsland à commencer son exposé.

[Français]

M. Andrew Marsland, sous-ministre adjoint, Direction générale des services à l'industrie et aux marchés, Agriculture et Agroalimentaire Canada: Monsieur le président, nous sommes heureux d'être parmi vous et d'avoir l'occasion de vous faire part des plus récents développements concernant cette question de très grande importance. Si vous nous le permettez, monsieur le président, nous ferons une présentation plus longue qu'à la normale afin de pouvoir fournir aux membres toute l'information nécessaire.

Je suis accompagné de M. Brian Evans, vétérinaire en chef du Canada de l'Agence canadienne d'inspection des aliments, et de M. Gilles Lavoie, directeur général principal, responsable en grande partie de la participation d'Agriculture et Agroalimentaire Canada dans le dossier de l'ESB.

Comme vous le savez, honorables sénateurs, il s'en est passé des choses depuis ce malheureux jour de mai où l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) a confirmé le premier cas d'ESB au Canada. Cette annonce a entraîné la fermeture rapide des marchés étrangers et a marqué le début de graves problèmes économiques et financiers pour nos producteurs et les nombreux autres intervenants des secteurs du transport, des marchés à bestiaux et emballage, et cetera. En effet, des collectivités entières d'intervenants ont été touchées.

[Traduction]

M. Evans discutera de l'enquête de l'ACIA et des travaux de suivi concernant le cas d'ESB découvert ici.

[Français]

M. Brian Evans, vétérinaire en chef du Canada, Agence canadienne d'inspection des aliments: Je vous remercie, Monsieur le président, de nous avoir invités.

[Traduction]

Le 20 mai 2003, on nous a confirmé que l'ESB avait été détectée en Alberta. Nous avons immédiatement entrepris une enquête détaillée qui impliquait notamment un retraçage nécessitant deux pistes d'inspection préalables, une enquête en aval et une enquête sur l'alimentation afin de repérer et de tester les têtes de bétail ayant pu être exposées aux mêmes pratiques d'alimentation que celles de la vache infectée.

[Français]

Nous avons mis en quarantaine 18 troupeaux de bovins de l'Alberta, de la Saskatchewan et de la Colombie-Britannique. Trente-six troupeaux supplémentaires ont fait l'objet d'enquêtes, parce qu'ils avaient reçu des animaux isolés ou des groupes d'animaux provenant des troupeaux correspondant aux champs d'enquête au cours des huit dernières années.

[English]

In the end, over 2,700 animals were destroyed and more than 2000 samples were taken and submitted to our laboratories for BSE testing. All of the test results came back negative and all of the quarantines have been lifted. It is clear that there was no epidemic of BSE in Canada.

In September, as a result of further DNA analysis, a match was made between the positive cow with her sire, her dame — in other words, her father and mother — and her progeny, or offspring. This information, along with corroborating information obtained from the ear tag of her progeny, further confirmed and provided conclusive evidence to us of the herd of origin. It has been definitively determined that the animal was born in Saskatchewan on March 22, 1997.

Honourable senators may recall that following the conclusion of our investigation last summer, the government invited an international team of animal disease and human health experts to assess our approach and findings. The international team concluded that we had conducted an appropriate and exhaustive investigation. It also made several recommendations and endorsed measures under consideration to strengthen Canada's safeguards against BSE.

In terms of public health, the most important recommendation was the removal of specified risk materials at slaughter. On July 28, the government acted on this recommendation. We are now focusing our attention on other enhancements such as feed controls and animal disease surveillance.

[Translation]

Throughout our investigation, CFIA has endeavoured to provide information to the public, industry, the provinces and territories and foreign governments on a regular basis. We are determined to maintain this open approach as we continue to implement measures to respond to BSE.

[English]

We have provided scientific briefings to a number of countries in support of the Government of Canada's market access recovery efforts. Initially, these were focused on priority markets such as the United States, Mexico, Japan and Korea. In recent weeks, we have participated in technical missions to Russia, China and other Asian countries to promote better market access for products banned as a result of our BSE case.

Our primary focus remains the re-establishment of market access for live animals, animal products, and animal by-products based on the science described in international standards under the Office International des Epizooties, the world organization for

[Traduction]

Au total, on a éliminé plus de 2 700 animaux; on a recueilli plus de 2 000 échantillons et on les a soumis à nos laboratoires pour le dépistage de l'EBS. Il est clair qu'il n'y avait aucune épidémie d'EBS au Canada.

En septembre, à la suite d'autres analyses d'ADN, nous avons réussi à établir la lignée de la vache positive avec son reproducteur et sa reproductrice — autrement dit son père et sa mère — et sa progéniture. Cette information, qui corroborait les renseignements tirés de l'étiquette d'oreille de sa progéniture, était une preuve concluante pour le troupeau d'origine. Il a été déterminé avec assurance que l'animal était né en Saskatchewan le 22 mars 1997.

Les sénateurs se souviendront peut-être qu'après la conclusion de notre enquête l'été dernier, le gouvernement a invité une équipe internationale de spécialistes en maladie animale et santé humaine à évaluer notre approche et nos conclusions. Cette équipe en est venue à la conclusion que nous avons effectué une enquête appropriée et exhaustive. Elle a également formulé plusieurs recommandations et approuvé les mesures que nous avions prévues pour renforcer les mesures de protection adoptées par le Canada pour lutter contre l'EBS.

En ce qui a trait à la santé publique, la recommandation la plus importante consistait à éliminer le matériel à risques spécifiés (MRS) d'origine bovine au moment de l'abattage. Le 28 juin, le gouvernement a donné suite à cette recommandation. Nous nous concentrons maintenant sur d'autres améliorations comme les contrôles de l'alimentation animale et la surveillance des maladies animales.

[Français]

Tout au long de notre enquête, l'ACIA s'est assurée que toute l'information disponible de notre enquête était mise à la disposition du public, de l'industrie, des provinces et territoires et des gouvernements étrangers sur une base régulière. Nous demeurons résolus à poursuivre cette démarche d'ouverture, alors que nous poursuivons nos mesures de réponse à l'ESB.

[Traduction]

Nous avons donné des séances d'information scientifique à plusieurs pays pour faire connaître les efforts du Canada pour recouvrer son accès aux marchés. Au départ, ces efforts ciblaient les marchés prioritaires comme les États-Unis, le Mexique, le Japon et la Corée. Ces dernières semaines, nous avons participé à des missions techniques en Russie, en Chine et dans d'autres pays asiatiques pour réclamer un meilleur accès aux marchés pour les produits qui avaient été interdits à la suite de ce cas détecté d'EBS.

Notre objectif premier demeure le rétablissement de l'accès aux marchés pour les animaux vivants, les produits et les sous-produits animaux. Nos interventions reposent sur les données scientifiques inhérentes aux normes internationales de l'Office

animal health and scientific reference body under the SPS agreement of the World Trade Organization.

[Translation]

Mr. Chairman, as I mentioned earlier, we are now studying and revising our policies regarding BSE prevention, particularly those relating to monitoring animal diseases and animal feed restrictions. We will strengthen controls if necessary. We want to further strengthen the security of the system.

[English]

Some steps can be taken within our own jurisdiction. For example, we are looking at focusing our surveillance on animals with the potential highest risk of BSE. We are also considering an increase in the overall number of animals tested for BSE, which will provide additional assurance to Canadians and our trading partners that the prevalence of BSE is low, if it remains at all, and that our measures have indeed been effective.

However, there are other measures that require collaboration and cooperation from many parties. For example, we are looking at enhancing the ban on using ruminant protein as feed, but these policy changes must involve extensive consultation with the scientific community, industry, the province and territories as well as our trading partners. We want to make sure that BSE policy changes are appropriate, defensible, integrated and capable of being enforced. While this is a complex process that requires time to implement changes properly, we are making significant progress on these important measures.

Mr. Marsland: Once export markets were choked off on May 20 and the days following it became clear that a significant economic crisis lay ahead. In 2002 our beef exports totalled \$2.2 billion and the export of live cattle was \$1.8 billion.

It should be noted that the various import bans around the world affected all ruminants and their meat, including goat, sheep, cervids, et cetera, our world-class breeding animals and genetics, as well as a wide range of processed foods.

From the outset and for obvious reasons, the priority of the minister and the government was to regain access to the U.S. market. We were very fortunate to have a ready-made consultative forum available, the Beef Value Chain Round Table, which met within days of the discovery of the case of BSE in Alberta.

The round table was established as part of the agricultural policy framework in conjunction with a number of round tables in various sectors. This round table includes most participants in the

international des épizooties (OIE), l'organisation internationale pour la santé animale et l'organisation de référence scientifique régie par l'Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires de l'Organisation mondiale du commerce.

[Français]

Monsieur le président, comme je l'ai mentionné plus tôt, nous procédons à l'heure actuelle à l'examen et à la révision des politiques de prévention de l'ESB, particulièrement la surveillance des maladies animales et les restrictions à l'alimentation du bétail. Nous renforcerons les contrôles au besoin. Nous souhaitons renforcer encore la sécurité du système.

[Traduction]

Nous pouvons prendre certaines mesures dans le cadre de nos compétences. Par exemple, nous envisageons de concentrer notre surveillance sur les animaux les plus vulnérables à l'ESB. Nous envisageons actuellement aussi de soumettre un plus grand nombre d'animaux au test de dépistage d'ESB, ce qui rassurera encore davantage les Canadiens et nos partenaires commerciaux que le risque d'ESB est faible, si risque il y a encore, et que les mesures que nous avons prises sont efficaces.

Cependant, d'autres mesures nécessitent la collaboration et la coopération de nombreuses parties. Par exemple, nous songeons à étendre l'interdiction d'utiliser les protéines de ruminants qui entrent dans la composition de l'alimentation animale, mais ces changements stratégiques nécessitent d'intenses consultations avec la communauté scientifique, l'industrie, la province ou les territoires de même qu'avec nos partenaires commerciaux. Nous voulons nous assurer que les changements de politique concernant l'ESB sont appropriés, défendables, intégrés et qu'ils peuvent être mis en application. Bien que la mise en place adéquate des changements soit une opération longue et complexe, nous réalisons actuellement des progrès remarquables dans l'application de ces importantes mesures.

M. Marsland: Quand les exportations ont été bloquées le 20 mai et les jours suivants, il était clair qu'une crise économique majeure se préparait. En 2002, nos exportations de bœuf s'élevaient au total à 2,2 milliards de dollars et les exportations de bétail vivant à 1,8 milliard de dollars.

Précisons que les diverses interdictions d'importation dans le monde ont eu des répercussions sur tous les ruminants et sur leur viande, y compris les chèvres, les moutons, les cervidés, etc., sur nos animaux reproducteurs de classe mondiale, de même que sur une vaste gamme de produits transformés.

Dès le départ et ce, pour des raisons évidentes, la priorité du ministre et du gouvernement était de recouvrer l'accès au marché américain. Nous avons été très chanceux d'avoir à notre disposition un groupe consultatif déjà créé et prêt à intervenir, soit la Table ronde sur la chaîne de valeur du bœuf, qui s'est réunie quelques jours après la découverte du cas d'ESB en Alberta.

La Table ronde a été créée dans le cadre de la politique agricole en même temps que plusieurs autres tables rondes dans divers secteurs. Cette table ronde inclut la plupart des intervenants de

beef industry. Initially, the round table brought together players along the value chain in the beef industry to develop future-oriented action to secure the success of the industry. It served as an essential element in bringing industry and government officials from both levels of government together to develop strategies to address BSE. The round table has been critical in developing strategies for advocacy with the U.S. and joint action plans to get our messages across to our key markets. It is co-chaired by the Canadian Cattlemen's Association and the federal government.

From the outset, we have based our representations to foreign veterinary authorities and market participants on a joint industry-provincial-federal government agreed-upon advocacy strategy. Its underpinnings remain straightforward: it simply asks that decisions be made on the basis of good science.

In support of this principle, Canada, through the considerable efforts of the Canadian Food Inspection Agency, offers the results of a sound epidemiological investigation, backed up with the support of an international team of BSE experts' report that confirmed the thoroughness of the investigation.

In August, Minister Vanclief, USDA Secretary Veneman and Mexican Secretary Usabiaga approached the Office International des Epizooties and asked that it develop a more pragmatic, science-based approach in terms of the guidelines that countries must operate under when discovering BSE in a national herd, and how this impacts on international trade. It serves no country's interest to have the results of the discovery of serious diseases like BSE become a disincentive for reporting. I am sure Mr. Evans can provide more information on the work of the OIE should the committee wish to see it.

On August 8, the U.S. and Mexico announced a partial resumption of trade in boneless beef and other products, and by early September, the USDA agreed on the appropriate CFIA certification procedures, and product began moving over the border. As the minister has pointed out, this 100-day achievement is of singular importance as it represents the first time the U.S. has accepted product from a BSE country. To date, something approaching 100 million pounds of beef has crossed the Canadian border into the United States.

At the same time, Secretary Veneman announced that the live animals rule-making process would begin immediately. Rule-making, like our own regulatory process, is a serious business; it must take into account the many aspects relevant to a matter as serious as BSE. We are now at a point where the unfolding of this process has seen the completion of the internal debate with the USDA and how they wish to proceed. The Office of Management and Budget has completed its review of the

l'industrie du bœuf. Au départ, la Table ronde a réuni les intervenants de la chaîne de valeur de l'industrie du bœuf pour mettre au point des mesures destinées à sortir l'industrie du marasme. Elle s'est faite l'instigatrice permettant de réunir des représentants de l'industrie et du gouvernement, des deux paliers, pour élaborer des stratégies visant à contrer le phénomène de l'EBS. La Table ronde a joué un rôle essentiel dans l'élaboration de stratégies visant à défendre nos intérêts auprès des États-Unis et à élaborer des plans d'action communs pour faire passer nos messages sur nos marchés les plus importants. La Table ronde est coprésidée par la Canadian Cattlemen's Association et le gouvernement fédéral.

Dès le début, nous avons fondé nos interventions auprès des autorités vétérinaires étrangères et des personnes responsables des marchés sur une stratégie de défense convenue entre l'industrie et les gouvernements fédéral et provinciaux. Nous demandions simplement que les décisions soient prises en toute honnêteté en fonction des données scientifiques.

Soucieux d'appuyer ce principe, le Canada, grâce aux efforts considérables de l'Agence canadienne d'inspection des aliments, offre les résultats d'une enquête épidémiologique solide, appuyée par une équipe internationale de spécialistes de l'EBS qui, dans leurs rapports, confirmaient la rigueur de l'enquête.

En août, le ministre Vanclief, le secrétaire Veneman du département de l'Agriculture des États-Unis et le secrétaire mexicain Usabiaga se sont adressés à l'Office international des épizooties pour lui demander d'élaborer une approche plus pragmatique et scientifique afin d'établir des lignes directrices que les pays devront appliquer lorsqu'ils découvriront un cas d'EBS dans leur cheptel, et d'en étudier les répercussions sur le commerce international. Il n'est dans l'intérêt d'aucun pays de ne pas déclarer la découverte de maladies graves comme l'EBS. Je suis certain que M. Evans peut fournir plus de renseignements sur le travail de l'OIE si le comité le désire.

Le 8 août, les États-Unis et le Mexique ont annoncé une reprise partielle de leurs importations de bœuf désossé et d'autres produits, et au début de septembre, le département de l'Agriculture des États-Unis a accepté les procédures d'accréditation de l'ACIA et les produits ont commencé à franchir la frontière américaine. Comme le ministre l'a fait remarquer, cette réalisation en 100 jours revêt une importance particulière, car c'est la première fois que les États-Unis acceptaient un produit provenant d'un pays où l'on a découvert un cas d'EBS. À ce jour, environ 100 millions de livres de bœuf ont franchi la frontière canadienne pour accéder au marché américain.

Du même souffle, le secrétaire Veneman a annoncé que le processus d'établissement de règles concernant les animaux vivants s'enclencherait immédiatement. L'établissement de règles, à l'instar de notre processus réglementaire, est une chose sérieuse; il faut tenir compte des nombreux aspects d'une question aussi grave que l'EBS. Nous en sommes maintenant, dans le déroulement de ce processus, à la fin d'un débat interne avec le département de l'Agriculture des États-Unis sur la façon dont il

proposed rule, and we are hopeful that rule will be published in the very near future.

This is a critical component, because we have now resumed trade in boneless beef. Trade in live animals will do a great deal to reduce the pressure on the industry.

In the meantime, considerable effort continues to be devoted to the reopening of our other traditional markets. I will not attempt to brief you on every country, but perhaps we can provide the clerk with copies of the "Summary of Actions Taken by Trade Partners," prepared by the CFIA, the Department of Foreign Affairs and International Trade and Agriculture and Agri-Food Canada.

Our messaging has been consistent. Trade concerns must be addressed on the basis of science. Our investigation has been open and transparent; our scientific scrutiny has been recognized and applauded by international experts; and North American beef is now safer than it ever has been.

In June the minister announced a \$460-million federal-provincial assistance package to help the Canadian cattle and beef industry continue to operate while borders were closed. This package included measures that allowed producers to receive payments for cattle owned as of May 20, 2003. The assistance helped compensate producers when the price of cattle fell below reference price, based on market value in the U.S.

The package also offered incentives to processors to sell or otherwise move surplus meat cuts out of inventory that was produced after May 20. The purpose was to free up storage space, to allow processors to operate at increased capacity and serve the domestic market.

On August 12, the minister announced two new measures to further assist the Canadian livestock sector. The first measure was a \$36-million extension of our commitment to the BSE recovery program. The initial funding had successfully doubled the slaughter capacity from late May; and moved about 725,000 cattle into the domestic market, while providing improved returns to feed lots and producers in light of severely depressed prices.

The second initiative provided for disaster assistance payments to be advanced to producers as a transition measure until a new national business risk management programming is implemented.

We continued to closely monitor the situation. We have been working with the provinces and industry to identify how we can best create a market for animals that are older than 30 months, that is those animals whose meat cannot be exported. For

veut procéder. Le Bureau de la gestion et du budget (Office of Management and Budget) a terminé son examen de la règle proposée et nous espérons que cette règle sera publiée bientôt.

C'est là un élément essentiel, parce que nous avons maintenant repris nos exportations de bœuf désossé. L'exportation des animaux vivants contribuera beaucoup à atténuer les pressions qui perturbent l'industrie.

Entre-temps, on consacre toujours des efforts considérables en vue de la réouverture de nos autres marchés traditionnels. Je ne vais pas tenter de vous donner de l'information sur tous les pays, mais peut-être pourrions-nous remettre au greffier des copies du document intitulé «Sommaire des mesures prises par nos partenaires commerciaux,» préparé par l'ACIA, le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international et Agriculture et Agroalimentaire Canada.

Notre message a toujours été le même. On doit aborder le commerce sous l'angle des données scientifiques. Notre enquête a été ouverte et transparente. Notre examen scientifique a été reconnu et applaudi par des spécialistes internationaux et le bœuf d'Amérique du Nord est maintenant plus sûr qu'il ne l'a jamais été.

En juin, le ministre a annoncé une aide fédérale-provinciale de 460 millions de dollars pour que l'industrie canadienne du bétail et du bœuf puisse continuer de fonctionner même si les frontières étaient fermées. Cette aide permettait notamment aux producteurs de recevoir des paiements pour le bétail qu'ils avaient toujours au 20 mai 2003. Cette aide a permis d'indemniser les producteurs lorsque le prix du bétail est descendu en deçà du prix de référence calculé en fonction de la valeur commerciale aux États-Unis.

L'aide proposait également des mesures incitatives aux transformateurs, les incitant à vendre ou à éliminer autrement de leur inventaire les excédents de coupes de viande produites après le 20 mai. L'objectif était de faire de la place pour l'entreposage, de permettre aux transformateurs d'accroître leur capacité et de servir le marché national.

Le 12 août, le ministre a annoncé deux nouvelles mesures pour aider encore davantage le secteur du bétail canadien. La première consistait en une subvention supplémentaire de 36 millions de dollars pour notre engagement à l'égard du programme de redressement après la découverte du cas d'EBS. Les crédits initiaux avaient réussi à doubler la capacité d'abattage à compter de la fin de mai, et à faire entrer environ 725 000 têtes de bétail sur le marché canadien, tout en offrant des rendements améliorés aux parcs d'engraissement et aux producteurs aux prises avec des prix très bas.

La deuxième initiative prévoyait une aide financière pour les situations de catastrophe offerte aux producteurs à titre de mesure transitoire, jusqu'à ce qu'un nouveau programme national de gestion des risques commerciaux soit mis en œuvre.

Nous avons continué de surveiller étroitement la situation. Nous avons travaillé avec les provinces et l'industrie pour voir quels seraient les meilleurs moyens de créer un marché pour les animaux de plus de 30 mois, c'est-à-dire les animaux dont la

example, the Ad Hoc Beef Committee, a committee made up of producers, packers and processors, has recommended a more judicious use of supplementary beef imports that come into Canada, above our WTO quota obligations. This provides a further opportunity to domestic beef and veal producers to supply the domestic market for these products, while recognizing the needs of processors to have access to competitively priced inputs.

I think it is important to acknowledge that we are asking our export market countries that have implemented measures to either allow the continuation or reinstatement of market access for certain products exported from Canada. There have been several encouraging initial steps in this regard. While we applaud these actions, we also encourage others to open their borders to products that we know can continue to be safely traded.

We are asking our trading partners to base their measures on current scientific knowledge, consistent with the WTO Sanitary and Phytosanitary Agreement on rights and obligations. This includes the establishment of conditions that allow for the safe trade in the numerous meat and meat products, as well as lamb, goat, caribou and muskox.

We believe that it is possible, using OIE standards as a basis, to agree on conditions that would allow for the safe trade in certain categories of pet food and live animals. In addition, we continue to remind countries of the OIE recommendations regarding certain products that should be exempt from any BSE-related measures regardless of the country's BSE standards. There is no recognized scientific basis for banning the entry of these products, and we request all countries with bans on such products to immediately review their measures with a view to bringing them into conformity with their obligations.

Canada's investigation was thorough, transparent and conclusive. Objective analysis has demonstrated that Canada is a minimum-risk BSE country. Already safe Canadian beef has been made even safer with the requirement to remove specified risk materials at slaughter. Canada looks forward to working cooperatively with its trade partners to resume access for its exports under safe and practical conditions, and a further evolution of science-based, and consistently implemented OIE standards.

There is light at the end of tunnel as the U.S. rule-making process moves towards final requirements that will allow for resumed live animal exports to this key market. We continue to work closely with industry to seek ways to address the problem of older cattle and the surplus of those animals in the system.

viande ne peut être exportée. Par exemple, le Comité spécial sur le bœuf, constitué de producteurs, d'entreprises de conditionnement et de transformateurs, a recommandé une utilisation plus judicieuse des importations supplémentaires de bœuf entrant au Canada en sus de nos quotas obligatoires établis par l'OMC. Les producteurs canadiens de bœuf et de veau peuvent ainsi écouler leurs produits sur le marché canadien, tandis que les transformateurs ont accès à des marchés où les prix sont concurrentiels.

Je crois qu'il est important de reconnaître que nous demandons aux pays où nous exportons notre viande et qui ont pris des mesures de repréailles, de poursuivre ou de reprendre l'achat de certains produits en provenance du Canada. La réponse de certains pays est encourageante. Nous nous en félicitons, mais nous encourageons également les autres pays à ouvrir leurs frontières à des produits qui, nous le savons, peuvent continuer d'être mis sur les marchés en toute sécurité.

Nous demandons à nos partenaires commerciaux de fonder leurs mesures sur les données scientifiques actuelles, qui sont conformes à l'Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires de l'OMC eu égard aux droits et obligations, incluant l'établissement de conditions qui permettent des échanges commerciaux sûrs pour la viande et les nombreux produits de la viande, de même que pour l'agneau, la chèvre, le caribou et le boeuf musqué.

Nous croyons qu'il est possible, en utilisant les normes de l'OIE comme base, de nous entendre sur des conditions qui permettraient les échanges commerciaux dans certaines catégories d'aliments pour animaux d'agrément et animaux vivants. En outre, nous continuons de rappeler aux pays membres de l'OIE les recommandations concernant certains produits qui devraient être exemptés des mesures relatives à l'EBS, peu importe les normes du pays à cet égard. Il n'existe aucune base scientifique reconnue permettant d'interdire l'entrée de ces produits, et nous demandons à tous les pays qui ont interdit de tels produits d'examiner immédiatement leurs mesures en place et de respecter leurs obligations.

L'enquête du Canada a été rigoureuse, transparente et concluante. Une analyse objective a montré que le Canada est un pays où le risque d'EBS est minimal. Le bœuf canadien, déjà sûr, est devenu maintenant encore plus sûr par suite de l'obligation d'enlever certains éléments de matériels à risques spécifiés au moment de l'abattage. Le Canada envisage de travailler en collaboration avec ses partenaires commerciaux pour qu'ils redonnent accès à leurs marchés à ses exportations dans des conditions sûres et pratiques, et selon l'évolution des normes de l'OIE qui reposent sur des bases scientifiques et qui sont partout suivies de façon uniforme.

Il y a espoir, car le processus d'établissement de règles des États-Unis en est à ses dernières étapes qui permettront la reprise des exportations d'animaux vivants vers ce marché essentiel. Nous continuons de travailler en étroite collaboration avec l'industrie pour trouver des façons de régler le problème du bétail plus âgé et des excédents de ces animaux dans le système.

We owe a huge debt of gratitude to Canadian consumers who have continued to support the Canadian beef industry throughout this crisis. It is important to note that it is probably the first time that the country has witnessed an increase in beef consumption subsequent to the identification of a case of BSE.

The Chairman: Mr. Evans, what is a high-risk animal?

If another cow was found to have BSE what would you do differently than you have since May?

Mr. Evans: Our investigation reinforced our previous knowledge of BSE. This was well portrayed publicly through various studies, including the Harvard University study in the U.S. and numerous risk assessments that were carried out.

We learned that if Canada and more broadly North America had been exposed to BSE, it, in all likelihood, took place prior to 1990 because Canada and the U.S. had imported small numbers of genetically enhanced cattle from the United Kingdom between 1982-89.

We put those animals under permanent monitoring and tracing programs that led to the discovery of BSE in an imported cow in Alberta in 1993. At that time, we took unprecedented action to remove all the remaining live U.K. cattle from our population. They were destroyed or, in the case of Nova Scotia, they were returned to the United Kingdom. This was done in advance of any human link with BSE and new variant CJD, which did not occur until 1996.

Our findings indicated that within that group of animals, some level of infectivity had possibly existed. In 1993 and 1994 when we took out the remaining 122 animals of the total of the 191 that had been imported, we knew that 68 animals had either entered into the food chain or died on farms. Because of the permanent monitoring program, we knew that 59 of those animals had gone into slaughter plants and had been clinically healthy and examined at the time of slaughter, and an additional nine animals had died on farms and had been buried, and thus had not entered the food chain.

Starting in 1989 we traced all of those animals back to their farms in the United Kingdom. We regularly updated our database to show whether any of the U.K. farms showed BSE after the animals had been shipped to Canada. In 1994, and this has been reconfirmed every six months thereafter, we knew that out of the group of 68 animals unavailable for removal and testing in 1994, 10 of those animals, at some time subsequent to 1990, did have at least one case of BSE in the United Kingdom.

We knew that there had been a low level of potential infectivity although the animals that entered the slaughter chain were clinically healthy. They can be clinically healthy but actually

Nous devons beaucoup aux consommateurs canadiens qui ont continué d'appuyer l'industrie canadienne du bœuf durant toute cette crise. Il est important de signaler que c'est probablement la première fois que le pays a été témoin d'une augmentation de la consommation de bœuf après le dépistage d'un cas d'EBS.

Le président: Monsieur Evans, qu'est-ce qu'un animal à risque élevé?

Si on dépistait un autre cas d'EBS chez une vache, qu'est-ce que vous feriez de différent de ce que vous avez fait depuis le mois de mai?

M. Evans: Notre enquête est venue renforcer les connaissances que nous avons déjà de l'EBS. Diverses études, notamment l'étude de l'Université Harvard aux États-Unis, et de nombreuses évaluations des risques qui ont été effectuées l'ont bien démontré au public.

Nous avons appris que si le Canada, et de façon plus générale, l'Amérique du Nord, avaient été exposés à l'EBS, il y avait fort à parier que cela s'était probablement produit avant 1990 parce que le Canada et les États-Unis avaient importé de petites quantités de bétail génétiquement amélioré du Royaume-Uni entre 1982 et 1989.

Nous avons assujéti ces animaux à des programmes permanents de traçage et de surveillance qui nous ont amenés à découvrir l'EBS chez une vache importée en Alberta en 1993. À cette époque, nous avons pris des mesures sans précédent pour éliminer tout le bétail du Royaume-Uni de notre cheptel. Ces animaux ont été éliminés ou, dans le cas de la Nouvelle-Écosse, ils ont été retournés au Royaume-Uni. Cette mesure a été prise avant que l'on ne découvre des liens chez les humains causés par l'EBS et une nouvelle variante de la MCJ, ce qui ne s'est pas produit avant 1996.

Nos conclusions ont indiqué que dans ce groupe d'animaux, il y avait possiblement eu un certain niveau d'infectiosité. En 1993 et 1994, lorsque nous avons retiré les 122 animaux qui restaient du total des 191 qui avaient été importés, nous savions que 68 d'entre eux étaient entrés dans la chaîne alimentaire ou morts dans les fermes. Grâce au programme permanent de surveillance, nous savions que 59 de ces animaux avaient été amenés à l'abattoir, qu'ils étaient cliniquement sains et qu'ils avaient été examinés au moment de l'abattage, et que neuf autres animaux étaient morts à la ferme et avaient été enterrés, et qu'ils n'étaient donc pas entrés dans la chaîne alimentaire.

À partir de 1989, nous avons retracé tous ces animaux à leurs fermes au Royaume-Uni. Nous avons régulièrement mis à jour notre base de données pour voir si des cas d'EBS avaient été détectés dans des fermes du Royaume-Uni après que les animaux eurent été expédiés au Canada. En 1994, et cela a été reconfirmé tous les six mois par la suite, nous savions que sur le groupe des 68 animaux qui ne pouvaient être renvoyés ni testés en 1994, chez dix d'entre eux, après 1990, on avait détecté au moins un cas d'EBS au Royaume-Uni.

Nous savions qu'il pouvait y avoir un faible niveau d'infectiosité même si les animaux entrés dans la chaîne d'abattage étaient cliniquement en santé. Ils peuvent être

infected for up to six months before they show symptoms of BSE. We recognized that reality and much of our decision-making and collective measures for food bans have taken place since that time.

High-risk animals, in a Canadian context, were animals born prior to our 1997 feed ban. These animals came from specific geographic areas of the country. We have mapped and indicated where all of the U.K. animals entered into the feed system. We have tracked how feed has been produced in Canada over the last 15 years. We know the trade pattern that exists within Canada.

In terms of possible exposure, if it did happen, we know that the highest risk animals as demonstrated by the Harvard study, within North America is that last group of animals born in late 1996 and early 1997 that would have potentially been, if there were infected feed prior to the feed ban, exposed to that feed. They would have had the highest level of exposure of any circulating prion activity in feed.

Based on collective international experience, we know that BSE will not always express itself in the same way. We benefit in Canada, if one can call having other diseases a benefit, from a long history of dealing with neurological diseases such as rabies in animals. Our producers are sensitized to animals showing nervous signs because of the potential for rabies and other diseases. The reporting of neurological cases is high. We also recognize that high-risk animals could be those that show nervous signs similar to symptoms of other diseases that we see in Canada. We have good reporting in that area, and that helps us define high-risk animals that we are targeting in our surveillance program to determine if any residual BSE could exist.

Certainly, if we found a second case we would have to recognize that the most important issue in respect of public health has already been taken with the removal of specified risk materials at the point of slaughter. Based on Health Canada information, removal of that material provides a greater than 99 per cent assurance that no infectivity would get into the food chain.

In terms of investigation, we would not initiate as broad an investigation to find a second case. We would be limited to dealing primarily with the farm from which the animal was derived so the effort would be more focussed and localized.

The Chairman: Would out-of-Canada buyers accept that science?

Mr. Evans: It is fair to state, Mr. Chairman, that most countries in the world recognize the integrity and credibility of our animal health control and certification systems. As difficult as this has been, there are many factors beyond science that dictate what imports countries will choose. It is fair to state that international confidence in Canada's animal health and public

cliniquement en santé, mais en réalité infectés depuis six mois avant de montrer des symptômes d'EBS. Nous avons reconnu cette réalité et une grande partie de nos décisions et de nos mesures collectives concernant les interdictions d'aliments ont été mises en place depuis ce temps.

Dans le contexte canadien, les animaux à risque élevé étaient des animaux nés avant notre interdiction visant l'alimentation animale en 1997. Ces animaux provenaient de régions spécifiques du pays. Nous avons tracé une carte et indiqué où tous les animaux du Royaume-Uni étaient entrés dans le système d'alimentation. Nous avons réussi à retracer comment l'alimentation a été produite au Canada au cours des 15 dernières années. Nous connaissons le modèle d'échanges commerciaux qui existe au Canada.

En ce qui a trait aux possibilités d'exposition à la maladie, s'il y en a eu, nous savons que les animaux les plus à risque, comme l'a montré l'étude de Harvard, en Amérique du Nord, est ce dernier groupe d'animaux nés à la fin des années 1996 et au début de 1997 qui auraient été, si l'alimentation a été infectée avant l'interdiction, exposés à cette alimentation. Ce sont ces animaux qui auraient été le plus exposés à toute activité concernant l'alimentation avant.

D'après l'expérience internationale collective, nous savons que l'EBS ne se manifeste pas toujours de la même façon. Au Canada, nous avons l'avantage, si c'est un avantage d'avoir d'autres maladies, de nombreux antécédents de maladies neurologiques comme la rage chez les animaux. Nos producteurs sont sensibilisés aux animaux qui montrent des signes de nervosité pouvant présager la rage et d'autres maladies. Les cas de déclaration de maladies neurologiques sont nombreux. Nous reconnaissons également que les animaux qui montrent des signes de nervosité assimilables aux symptômes d'autres maladies existantes au Canada pourraient être des animaux à risque élevé. Ces cas nous sont bien rapportés, et cela nous aide à définir les animaux à risque élevé qui font l'objet de notre programme de surveillance pour déterminer l'existence de résidus d'EBS.

Certes, si nous détectons un deuxième cas, nous devrions admettre que la question la plus importante en matière de santé publique a déjà été réglée par l'élimination d'éléments de matériels à risques spécifiques au moment de l'abattage. D'après les données de Santé Canada, l'élimination de cette matière nous assure à plus de 99 p. 100 qu'aucune infectiosité n'entrera dans la chaîne alimentaire.

En ce qui concerne les enquêtes, nous ne ferions pas une étude aussi vaste pour trouver un deuxième cas. Nous nous limiterions principalement à examiner la ferme d'où provient l'animal de sorte que les efforts seraient plus centrés et plus restreints.

Le président: Est-ce que les acheteurs de l'extérieur du Canada acceptent ces données scientifiques?

M. Evans: On peut dire, monsieur le président, que la plupart des pays du monde reconnaissent l'intégrité et la crédibilité de nos systèmes d'accréditation et de contrôle de la santé animale. En dépit de tous les problèmes, les pays choisissent les produits qu'ils importent en se fondant sur de nombreux facteurs indépendants des facteurs scientifiques. Notre transparence et les études que

health systems has been heightened by this event in terms of our transparency and the reviews that were carried out. I have every confidence that the international community would not overreact to the finding of a second case and would recognize that the measures we have in place are appropriate to protecting their interests and the interests of Canadians.

Senator Wiebe: First, I want to congratulate officials in the department for the excellent way in which they have handled BSE events since last spring. I think that Canada and the United States have not had a good track record. In fact, our track record has been terrible in respect of reopening borders after we have closed them.

You have been able to get the United States to move as quickly as possible. That deserves a compliment as well, however, that may be the end of the compliments.

During the last eight years, the agricultural sector has been in a very difficult situation with the exception of those farmers who are involved with marketing boards and those farmers who are in the beef industry. It is pretty difficult for a grain farmer to get into a marketing board in any meaningful way.

Our departments of agriculture, both provincial and federal, have done quite a job convincing farmers that they should move away from a dependency on the grain business and look for niche markets. Farmers are being convinced to enter some other field of expertise. As noted, it is difficult to become established in the marketing board system, and so, many farmers moved into the cattle business.

At the urging of both the federal and provincial governments many of our farmers diversified into the livestock industry, and long-term established cow/calf producer will probably survive. However, the farmers who were talked into it and had to invest money into breeding stock and equipment are having one hell of a time.

We brought in a program last spring that was designed to help the feeder operation. It was also designed to protect the jobs in the processing plants. One wonders whether that was the main reason for that assistance program.

A few weeks ago at the round table set up to look at current problems both the provincial and the federal ministers of agriculture rejected out of hand the proposal that the industry had made in regards to the culled cow situation. They sited the risk management program under the new Agricultural Policy Framework, and said that program would take care of the problem.

nous avons effectuées ont certainement accru la confiance dans les systèmes de santé publique et de santé animale du Canada à l'échelle internationale. Je suis très confiant que la communauté internationale ne réagirait pas démesurément à la découverte d'un deuxième cas et reconnaîtrait que les dispositions que nous avons prises protègent adéquatement leurs intérêts et ceux des Canadiens.

Le sénateur Wiebe: Premièrement, je tiens à féliciter les fonctionnaires du ministère pour l'excellente façon dont ils ont composé avec les événements concernant l'EBS depuis le printemps dernier. Je crois que le Canada et les États-Unis n'ont pas une bonne expérience du retraçage. En fait, en ce qui a trait au retraçage, nous affichons un bilan qui n'est pas très reluisant si on considère la réouverture des frontières après qu'on les eut fermées.

Vous avez réussi à faire réagir les États-Unis le plus rapidement possible. Vous méritez des félicitations également, mais ça s'arrête là.

Depuis huit ans, le secteur agricole vit une situation très difficile, à l'exception des agriculteurs qui travaillent avec les offices de commercialisation et de ceux qui œuvrent au sein de l'industrie du bœuf. Il est pas mal difficile pour un céréalier de s'impliquer véritablement auprès d'un office de commercialisation.

Nos ministères de l'Agriculture, tant fédéral que provinciaux, ont réussi à convaincre les agriculteurs qu'ils devraient cesser de compter uniquement sur le commerce du grain, et qu'ils devraient s'orienter vers d'autres créneaux. On tente de les convaincre de se spécialiser dans d'autres domaines. Comme je l'ai dit, il est difficile de prendre sa place dans un office de commercialisation et c'est ce qui a amené de nombreux agriculteurs à se lancer dans l'élevage de bétail.

À l'instigation des gouvernements fédéral et provinciaux, nombre de nos agriculteurs se sont diversifiés et ont opté pour l'industrie du bétail, et un éleveur de vaches et de veaux bien établi depuis longtemps survivra probablement. Cependant, les agriculteurs qui ont été convaincus de s'adonner à cette production ont dû investir de l'argent dans le bétail reproducteur et l'équipement et ils ont extrêmement de difficultés à survivre.

Le printemps dernier, nous avons mis en place un programme conçu pour aider les usines d'engraissement. Le programme visait également à protéger les emplois dans les usines de transformation. On se demande si c'était là le principal objectif de ce programme d'aide aux agriculteurs.

Il y a quelques semaines, à la table ronde créée pour examiner les problèmes actuels, tant les ministres de l'Agriculture du gouvernement fédéral que des provinces ont rejeté du revers de la main la proposition de l'industrie pour remédier au problème de la vache de réforme. Ils ont dit que le programme de gestion des risques prévu dans le nouveau cadre de la politique agricole réglerait ce problème.

No one knows much about the Agricultural Policy Framework. It is based on operations from previous years. No one knows what the Business Risk Management Program is all about or how much money there will be to support the cattle producers.

We have many people who we have encouraged to get into the cattle business, and they feel that the government has abandoned them. As you say, while we congratulate the fact that we have moved more quickly than people expected with the U.S. opening their borders, it will not happen tomorrow or any time before the first quarter of next year.

What will cow/calf operators do in the meantime?

Mr. Marsland: It is important to point out that the objective of the original BSE recovery program introduced in June was really quite limited. At that point, we saw a totally dysfunctional market. It was a market where 60 per cent of its output was exported. When a situation occurs like the one that we experienced and the border is closed, the market freezes.

Farming is a machine that cannot be turned off. It continues to produce cattle that put on weight and at a certain point lose value. Our objective was to get that market moving, to get the slaughter rates up to closer to historic level, and avoid paralysis of the market. At the same time, we needed to increase the returns that producers would get from the marketplace given the depressed prices of a flooded market.

In that context, the program was successful in achieving that objective. It certainly did not resolve many of the issues on this incident, but we can provide data on how the market responded to that in terms of increasing slaughter rates. Most participants in the industry would agree that was the objective at the time, and the objective was achieved.

The immediate problem facing the industry is the problem of culled cows. There is a surplus of older cows, and their meat is not eligible for export. A large proportion of those animals used to be exported live or their meat was exported to the U.S. We have a problem with the surplus of many hundreds of thousands of older cows.

We have been working with the industry looking at options for the development of a domestic market for that meat. Part of that is the restriction of supplementary import quota permits to create a larger domestic market for that product. There will be other measures directed to that problem.

Senator Wiebe: How much longer will we have to wait?

Mr. Marsland: I believe the minister indicated that we would be looking at that in the immediate future.

Senator Wiebe: Will that fall under the Business Risk Management Program or will it be a separate program?

Personne ne connaît vraiment le cadre de la politique agricole. Celui-ci repose sur les exploitations des années précédentes. Personne ne sait ce qu'est en réalité le programme de gestion des risques commerciaux ni combien d'argent sera consenti pour venir en aide aux producteurs de bétail.

Nous avons encouragé beaucoup de gens à s'adonner à l'élevage du bétail, et ces gens-là estiment que le gouvernement les a abandonnés. Comme vous le dites, même si nous nous réjouissons d'avoir agi plus rapidement qu'on le croyait pour que les États-Unis rouvrent leurs frontières, cela ne se fera pas demain ni avant le premier trimestre de l'an prochain.

Que feront les éleveurs de vaches et de veaux entre-temps?

M. Marsland: Il est important de souligner que l'objectif du programme de redressement après la découverte du cas d'EBS en juin était très restreint. À ce moment-là, nous étions face à un marché totalement dysfonctionnel. Il s'agissait d'un marché qui exportait 60 p. 100 de sa production. Lorsqu'on se retrouve dans une situation comme celle que nous avons connue et que la frontière est fermée, le marché est stoppé.

L'agriculture est une machine que l'on ne peut éteindre. On continue de produire du bétail qui engraisse et qui, à un certain moment, perd de la valeur. Notre objectif était de faire bouger ce marché, de faire augmenter les taux d'abattage pour les porter à leur niveau historique, et d'éviter la paralysie du marché. Du même souffle, il nous fallait accroître les rendements des producteurs sur le marché compte tenu des prix baissiers d'un marché inondé.

Dans ce contexte, le programme a atteint cet objectif. Certes, il n'a pas réussi à résoudre nombre des problèmes concernant cet incident, mais nous pouvons vous fournir des données sur la façon dont le marché a réagi et a augmenté les taux d'abattage. La plupart des participants de l'industrie conviendront que c'était l'objectif à ce moment-là, et que cet objectif a été atteint.

Le problème immédiat auquel fait face l'industrie, c'est le problème de la vache de réforme. On a un surplus de vieilles vaches dont la viande ne peut être exportée. Une grande partie de ces animaux étaient auparavant exportés vivants ou leur viande était exportée aux États-Unis. Nous avons un problème avec les surplus de plusieurs centaines de milliers de vieilles vaches.

Nous travaillons avec l'industrie pour trouver un marché pour cette viande au Canada. Mais nous devons tenir compte, entre autres, de la restriction des permis d'importation supplémentaires pour créer un marché canadien plus vaste pour ce produit. D'autres mesures seront adoptées pour résoudre ce problème.

Le sénateur Wiebe: Pendant encore combien de temps allons-nous devoir attendre?

M. Marsland: Je crois que le ministre a dit que nous nous occuperions de ce problème très bientôt.

Le sénateur Wiebe: Est-ce que cela va entrer dans le programme de gestion des risques commerciaux ou s'il s'agira d'un programme distinct?

Mr. Marsland: The Business Risk Management Program once in place will partly address the longer-term income issue for producers, but the issue of culled animals and the market problems associated with that will not be addressed. The domestic market issue is a specific problem. We are examining whether specific measures are required to get that market moving and get the animals out the system.

Senator Wiebe: Up until now, we have had the luxury in this country of exporting our cows and letting someone else eat that beef.

Is the department looking at ways and means by which we could find a market for that meat here in Canada?

Would there be a market for a processed product that we may be able to export?

Mr. Marsland: There are two or three aspects to that question. We have exported a large proportion of these animals in the past so there are issues in terms of capacity to process those animals in the Canadian system. If we are to use that product in the domestic market, we will need to build the processing and packing capacity to deal with it.

As second aspect is that given that we have exported this product we have not used it in the domestic processing industry so a significant marketing developing effort needs to be made to develop the market in Canada. We are trying to assist the industry in doing that including increasing resources to the industry to develop that market campaign.

The Chairman: Are you referring to cows that are younger than 30 months?

Mr. Marsland: I was referring to animals that are more than 30 months and therefore not eligible for export.

Senator Fairbairn: I would like to take a moment to thank you for the work you have performed. I come from southwestern Alberta, and when that single cow became news everyone from producers, truckers, and people in packing plants, et cetera became involved. We are very close to the border and that was a large concern as well. It was pretty frightening stuff at the beginning, and had a great effect on the people from my area. In the beginning of the process the whole world very quickly came to see this as a science-based attack on the problem. There were an awful lot of cattle people who, because it had not been an issue before, did not know much about BSE.

You mentioned communications earlier and I must say that although we are often not very good at communications, there has been a remarkable change in that over the last several months.

In the beginning, the thing that kept this country and our area from going into a state of panic and despair was the fact that information was made available to all of the groups involved in

M. Marsland: Une fois en place, le programme de gestion des risques commerciaux permettra, en partie, de régler le problème des revenus à long terme des producteurs, mais le problème des animaux de réforme et les problèmes commerciaux qui en découlent ne seront pas réglés. Le problème du marché canadien est un problème bien précis. Nous examinons actuellement les mesures spécifiques qui seront nécessaires pour faire bouger ce marché et faire en sorte que les animaux sortent du système.

Le sénateur Wiebe: Jusqu'à maintenant, au Canada, nous avons eu le luxe d'exporter nos vaches et de laisser les autres manger cette viande.

Est-ce que le ministère examine actuellement des moyens de trouver un marché pour cette viande ici au Canada?

Y aurait-il un marché de produits transformés que nous pourrions exporter?

M. Marsland: Cette question comporte deux ou trois volets. Nous avons exporté une grande partie de ces animaux dans le passé, si bien qu'il y a des problèmes en ce qui concerne la capacité de transformer ces animaux dans le système canadien. Si nous devons utiliser ce produit sur le marché canadien, nous allons devoir renforcer la capacité de transformation et de conditionnement pour y faire face.

Un deuxième aspect est que, compte tenu que nous avons exporté ce produit, nous ne l'avons pas utilisé dans l'industrie de transformation canadienne et nous devons faire beaucoup d'efforts pour développer ce marché au Canada. Nous essayons actuellement d'aider l'industrie à ce faire, notamment à accroître les ressources dont elle pourra disposer pour développer ce marché.

Le président: Est-ce que vous parlez des vaches qui ont moins de 30 mois?

M. Marsland: Je faisais référence aux animaux qui ont plus de 30 mois et qui ne peuvent donc être exportés.

Le sénateur Fairbairn: J'aimerais prendre quelques instants pour vous remercier du travail que vous avez fait. Je viens du Sud-Ouest de l'Alberta, et lorsque nous avons entendu parler de ce cas de vache folle, tout le monde, qu'il s'agisse des producteurs, des camionneurs et des conditionneurs, s'est impliqué. Nous sommes très près de la frontière, ce qui ajoutait au problème. C'était assez effrayant au début, et cela a eu un effet important sur les gens de ma région. Au début, le monde entier en est venu très rapidement à penser que le problème venait ébranler les données scientifiques. Il y avait beaucoup de producteurs de bétail qui, parce que le problème ne s'était jamais posé avant, ne connaissaient pas grand-chose de l'EBS.

Vous avez parlé de communications tout à l'heure et je dois dire que même si nous ne sommes pas très forts en communications, nous avons constaté un changement remarquable au cours des derniers mois à cet égard.

Au début, ce qui a empêché notre pays et notre région de paniquer et de désespérer, c'est qu'on a donné de l'information à tous les groupes intéressés du secteur de l'élevage. Les

the cattle industry. Parliamentarians made conference calls and the media was well briefed, and this effort did a lot to keep a lid on what could have been mass hysteria in the area. An awful lot of credit must go to the people who worked so hard to avoid a terrible situation.

Sometimes, in the kind of news industry we have now, it is the disasters that claim the headlines. That is what people want to write about, or put on television. On this issue, in the beginning at least, very seldom were people interested in saying anything about what was happening in Ottawa, and what the government agencies and the government itself were trying to do. For any of us out there on the hoof, as it were, there was only one way to deal with the problem, and that was to get out in the auction barns, in the farms, in the towns and at the rallies, doing everything from flipping beef to trying to answer questions.

I am not a BSE expert, but I wanted to get out there and pass on information concerning the efforts of the federal government. Our people were not just trying to get a grip on the issue, but were also working on this extraordinary scientific effort.

I telephoned the department and made it clear that I wanted to help. A gentleman from the Canadian Food Inspection Agency who is stationed in Manitoba but ended up with the emergency response team out of Calgary took the time to come down into my area and work with me. George Luterbach was enormously effective in giving people answers, desperate people who did not know if they would making a living the next day.

I do want to put that on the record. I thank everyone for the effort to try and make Canadians understand and, in that sense, take the fear out of this issue.

Would you please bring us up to date on how many of the recommendations have been met?

The international panel stated that we did a splendid job but that there are other things that we need to do in order to have the border re-opened. I am referring to the risk materials.

In the aftermath of this crisis we must ask the question: What about the next time? We must ask, what have we learned from this experience?

Are you able to tell us what we have to do to be able to better handle the day-to-day testing?

What resources and numbers do we have to put into facilities to avoid this problem rather than having to deal with it in a crisis situation?

Mr. Evans: I want to express our appreciation to Senator Fairbairn for her very kind words and her letter in support of Dr. Luterbach. It is difficult in the midst of these circumstances to make sure people are adequately recognized and that their work is

parlementaires ont tenu des conférences téléphoniques et les médias ont été bien informés, et ces efforts ont grandement réussi à empêcher l'hystérie collective dans la région. Il faut vraiment reconnaître à leur juste valeur les gens qui ont travaillé si fort pour éviter une situation terrible.

Parfois, dans le genre d'industrie médiatique que nous avons actuellement, ce sont les catastrophes qui font les manchettes. C'est sur quoi les gens veulent faire des reportages dans les journaux ou à la télévision. Au sujet de ce problème, au début à tout le moins, nous avions très peu d'information sur ce qui se passait à Ottawa et sur ce que les agences gouvernementales et le gouvernement lui-même essayaient de faire. Pour nous qui étions aux prises avec le problème, il n'y avait qu'une façon de le régler, c'était d'aller dans les fermes d'encan, dans les fermes, dans les villes et dans les rassemblements, faire tout ce que l'on pouvait de ce satané bœuf pour tenter de répondre aux questions.

Je ne suis pas spécialiste de l'EBS, mais je voulais aller sur place donner l'information aux gens concernant les efforts du gouvernement fédéral. Nos gens n'essayaient pas simplement de comprendre le problème, mais ils faisaient aussi également des efforts extraordinaires sur le plan scientifique.

J'ai téléphoné au ministère et j'ai dit clairement que je voulais apporter mon aide. Un fonctionnaire de l'Agence canadienne d'inspection des aliments, affecté au Manitoba, mais qui s'est retrouvé dans l'équipe d'intervention d'urgence à Calgary, a pris le temps de venir dans ma région et de travailler avec moi. George Luterbach a fait un travail extrêmement efficace en répondant aux questions des gens, aux gens désespérés qui ne savaient pas s'ils allaient avoir du pain sur leur table le lendemain.

Je tiens à le préciser aux fins du compte rendu. Je remercie tout le monde pour les efforts qui ont été déployés pour faire comprendre la situation aux Canadiens et, en ce sens, éliminer la peur.

Pourriez-vous faire le point sur le nombre de recommandations qui ont été mises en place?

Le groupe de spécialistes internationaux a déclaré que nous avons fait un travail splendide, mais qu'il nous faut faire d'autres choses pour que la frontière soit rouverte. Je parle ici des matériaux à risque.

Dans la foulée de la crise, nous devons poser la question suivante: que se passera-t-il la prochaine fois? Nous devons nous demander ce que nous avons tiré de cette expérience.

Êtes-vous en mesure de nous dire ce que nous devons faire pour pouvoir mieux effectuer les tests au jour le jour?

Quelles ressources, et combien, devons-nous mettre dans ces installations pour éviter ce problème plutôt que d'avoir à faire face à une situation de crise?

M. Evans: Je tiens à remercier le sénateur Fairbairn pour ses mots très gentils et sa lettre de remerciements à M. Luterbach. Dans de telles circonstances, il est difficile de s'assurer que le travail des gens est bien reconnu et apprécié. Cela signifie

appreciated. That means a lot to people who put their hearts and souls into what they do to protect both public and animal health in this country.

I know that Dr. Luterbach takes great solace in the fact that his hard work had a positive impact. He appreciates that he has been recognized, and continues his hard work on this and other matters.

With respect to other measures, we have moved significantly on the areas of feed practices and surveillance. Our surveillance numbers are up from where they were prior to the outbreak.

You have identified some of the impediments that we have had to work through. We are in the process of moving the rapid test out of the federal system into the provinces and into our veterinary colleges and other institutions across the country that can play an active role and provide a higher level of coverage in a more timely fashion.

Since June we have advanced and approved additional test methods. Provinces are now able to use existing equipment rather than purchase new equipment and do new training for new methods. We have tried to work with the provinces to allow the testing to continue to escalate based on the targeting of the population that we have discussed.

It must be fully recognized that the market forces are very important at this time. We must get the testing done on the animals that are six, seven, and eight years of age, as they are not the animals being pulled into the slaughter system, and as a result, their numbers are up. These programs, in terms of culled cows, are equally important to make sure we get access to those animals in an appropriate time.

It has taken time to integrate the pieces. Historically, 95 per cent of the meat that moves out of Canada originates in federal establishments, and 95 per cent of the animals slaughtered are between 18 and 24 months of age. Those animals have minimal test relevance to us because the tests are not validated to work in animals that are under 24 months and those animals would not have been exposed to the same feed sources.

The dynamics of where and how we get the testing done have progressed. Our numbers are moving up and we hope that, over the course of the next four to six months, the ramped-up program will get us back up to testing.

It is important to recognize that Canadian testing levels were in excess of the international standards prescribed. The OIE is undertaking a review of the standards and we are targeting our testing to ensure that we meet or exceed any new international standards. Over the coming weeks, we hope to make our work available to all Canadians.

There are impacts across in respect of feed, not only within the industry, but also because of tighter feed restrictions. We have looked at a number of options and have had extensive discussions with industry and the provinces. We have also looked at adjusting our feed measures, having expressed a case of BSE, and what we

beaucoup pour les gens qui travaillent corps et âme à protéger la santé du public et la santé animale au Canada.

Je sais que M. Luterbach se sent bien récompensé du fait que ses valeureux efforts ont eu un impact positif. Il apprécie qu'on le reconnaisse, et poursuit son dur labeur au sujet de cette question, notamment.

En ce qui concerne les autres mesures, nous avons fait des progrès remarquables dans les pratiques et la surveillance de l'alimentation. Nous faisons plus de surveillance que nous en faisons au moment de la crise.

Vous avez fait état de certains des obstacles que nous avons dû surmonter. Le test rapide, qui se faisait dans le système fédéral, se fera maintenant dans les provinces et dans nos collèges vétérinaires ainsi que dans les autres établissements du pays qui peuvent jouer un rôle actif et effectuer un plus grand nombre de tests plus rapidement.

Depuis le mois de juin, nous avons amélioré et approuvé d'autres méthodes de test. Les provinces sont maintenant en mesure d'utiliser l'équipement existant plutôt que d'en acheter du nouveau et de donner une formation pour les nouvelles méthodes. Nous avons amorcé une collaboration avec les provinces pour augmenter le nombre de tests en fonction du ciblage de la population animale prévue.

Il faut reconnaître que les forces du marché sont très importantes actuellement. Nous devons faire des tests sur des animaux qui ont six, sept et huit ans, parce qu'ils ne passent pas par le système d'abattage, et leur nombre est donc en hausse. En ce qui concerne l'élevage des vaches de réforme, ces programmes sont tout aussi importants. Nous devons avoir accès à ces animaux en temps opportun.

Il a fallu du temps pour mettre en place les morceaux du puzzle. Depuis toujours, 95 p. 100 de la viande exportée du Canada provient d'établissements fédéraux, et 95 p. 100 des animaux abattus ont entre 18 et 24 mois. Les tests effectués sur ces animaux nous importent peu parce qu'ils sont inefficaces sur des animaux de moins de 24 mois, et ces animaux ne seraient pas exposés aux mêmes sources d'alimentation.

Il y a eu progrès sur l'endroit où ces tests sont faits et la façon dont ils sont effectués. Nos chiffres sont à la hausse et nous espérons qu'au cours des quatre à six prochains mois, le programme d'accélération nous permettra à nouveau de faire les tests.

Il est important de reconnaître que les tests canadiens dépassaient les normes internationales prescrites. L'OIE effectue actuellement un examen des normes et nous ciblons nos tests pour nous assurer de respecter, voire dépasser les nouvelles normes internationales. Au cours des prochaines semaines, nous espérons pouvoir informer les Canadiens des résultats de notre travail.

Il y a des répercussions en ce qui concerne l'alimentation, non seulement au sein de l'industrie, mais aussi à cause des restrictions plus sévères dans ce domaine. Nous avons envisagé diverses options et nous avons eu d'intenses discussions avec l'industrie et les provinces. Nous avons également cherché à ajuster nos

do domestically must be reflected in our import approach. Managing that integrated North American market with the United States is also a factor. We are trying to ensure that our measures, appropriate to Canada's circumstances, do not create barriers to re-establishing that integrated market that could restrict or slow it down.

We are close to achieving consensus on the feed issue. I hope that it is well understood that enforceable measures need to be implemented because we do not want to make the same mistakes that other countries made in terms of a legislative approach that cannot be achieved.

A large part of what happened in Europe was that they brought in legal restrictions that they could not enforce. The result was that it undermined public confidence when people realized that they were not being protected. We have tried to find that balance and we are close in those two areas.

We have collaborated with industry to enhance our animal identification system. It would have been nice had it been in effect sooner. The Canadian Cattle Identification Agency, CCIA, is looking at new methods of animal identification, while ensuring that their database allows us to track an animal when it leaves the farm to go to slaughter and when it is sold.

That system is coming along well and shows a good basis for an international standard.

Senator Day: I think I heard that 95 per cent of the beef slaughtered in Canada is at establishments supervised by the federal government. Is that correct?

Mr. Evans: That is correct.

Senator Day: Is 5 per cent unsupervised?

Mr. Evans: For meat to be exported or to move interprovincially, it must be slaughtered at a federally supervised establishment. Within the provincial system there are standards as well.

Senator Day: Any international trade would be within that 95 per cent?

Mr. Evans: That is correct. The remaining 5 per cent is inspected at the provincial level and not eligible for trade outside of Canada.

These issues on biological threats are more visible in today's environment and we are in focus because we are collectively responsible for the protection of the citizens and animals of Canada.

Our laboratory complex in Winnipeg is unique in the world and a model that others build upon. The Winnipeg Laboratory is operated with Health Canada and operates at human animal health level four capacity.

mesures d'alimentation, après avoir détecté un cas d'EBS, et ce que nous faisons au Canada doit se refléter dans notre approche relative aux importations. La gestion du marché intégré nord-américain avec les États-Unis est aussi un facteur dont il faut tenir compte. Nous tentons de nous assurer que nos mesures, qui conviennent à la situation du Canada, ne créent pas d'obstacles au rétablissement de ce marché intégré qui pourraient restreindre ou ralentir cette intégration.

Nous sommes sur le point d'en venir à un consensus sur la question de l'alimentation. J'espère que tout le monde a bien compris que nous devons prendre des mesures qui peuvent être appliquées parce que nous ne voulons pas commettre les mêmes erreurs que d'autres pays qui ont adopté des lois inapplicables.

Une grande partie de ce qui s'est produit en Europe est dû au fait que l'on a adopté des restrictions juridiques qui ne pouvaient être mises en application. Résultat: cela a miné la confiance du public lorsque les gens se sont rendu compte qu'ils n'étaient pas protégés. Nous avons tenté d'établir cet équilibre et nous sommes près d'y parvenir dans ces deux domaines.

Nous avons collaboré avec l'industrie pour améliorer notre système d'identification des animaux, qui aurait eu avantage à être mis en vigueur plus tôt. L'Agence canadienne d'identification du bétail, l'ACIB, examine actuellement de nouvelles méthodes d'identification des animaux, tout en s'assurant que sa base de données nous permet de retracer un animal lorsqu'il quitte la ferme pour l'abattoir et lorsqu'il est vendu.

Le système progresse bien et pourrait bien devenir une norme internationale.

Le sénateur Day: Je crois avoir entendu dire que 95 p. 100 du bœuf abattu au Canada l'est dans des établissements surveillés par le gouvernement fédéral. Est-ce exact?

M. Evans: C'est exact.

Le sénateur Day: Est-ce que 5 p. 100 du bétail abattu n'est pas supervisé?

M. Evans: Pour que la viande puisse être exportée ou envoyée dans d'autres provinces, le bétail doit être abattu dans un établissement supervisé par le gouvernement fédéral. Le système provincial comporte également des normes.

Le sénateur Day: Tout le bétail vendu à l'étranger se situerait dans ces 95 p. 100?

M. Evans: C'est exact. Les 5 p. 100 qui restent sont inspectés au niveau provincial et ne peuvent être vendus à l'extérieur du Canada.

Aujourd'hui, les problèmes concernant les menaces biologiques sont plus perceptibles et nous sommes surveillés parce que nous sommes collectivement responsables de la protection des citoyens et des animaux du Canada.

Notre laboratoire de Winnipeg est unique au monde et constitue un modèle qui inspire les autres. Le laboratoire de Winnipeg est exploité en collaboration avec Santé Canada et s'occupe de santé humaine et animale.

The lab infrastructure in Canada, although jeopardized because of inter-jurisdictional isolation, provincial debt management, and adjustment in investment measures, is undergoing a renewed vigour to bring the animal health infrastructure to the table for good food safety approach.

We have worked with the provinces so they have rapid testing capacity for BSE. We are collating that information and broadening it to other parts of the animal and public health community, such as veterinary schools, and academic institutions that are now full partners in the testing activity.

Senator Gustafson: I want to commend the department on its very excellent job.

I have one caveat. You did all this when the political climate was not useful in reopening the border. That is a fact.

I want to mention the young farmers who borrowed money and are now in debt in the aftermath of the BSE issue. As Senator Wiebe said, farmers were encouraged by the government to diversify. If something could be done to assist them in terms of bank interest payable, it would be a positive move.

It is surprising that the cattle market has held up quite well. Feeder cattle are moving at \$1.20 per pound and fat cattle are moving at 98 cents to \$1 per pound, which is remarkable.

When the American border reopens, you will see these prices escalate by 20 cents a pound. That will be the positive side. The down side has been the people hurt, the young farmers who borrowed money and now have to hold their calves longer than they anticipated.

The feed market, barley for instance, has gone to pieces. It is worth one-half today what it worth one year ago. The grain farmer has also taken a hit because of that and, of course, the truckers and all the others relevant to the industry. That, of course, has nothing to do with the fact that your department has done a good job in dealing with the situation.

Senator Hubley: There is overwhelming support for the thorough work. When you can garner the support of the farm community and the Senate of Canada, it is to your credit.

One of our handouts shows the standards that other countries have put in place for the import of material.

Will the Canadian experience make an international difference?

Is the way that you have handled this situation going to become an encouragement for other countries to not only look at their standards, but also put in place some of our practices and science behind their decisions?

L'infrastructure des laboratoires au Canada, même si elle est en danger à cause de l'isolement interjuridictionnel, de la gestion de la dette des provinces et des ajustements dans les investissements, retrouve sa vigueur pour que l'on discute de l'infrastructure en matière de santé animale en vue d'assurer une bonne salubrité des aliments.

Nous travaillons avec les provinces pour qu'elles puissent dépister rapidement l'EBS. Nous recueillons cette information et la transmettons à d'autres secteurs de la communauté qui s'occupent de santé animale et publique comme les écoles vétérinaires et les établissements universitaires qui sont maintenant des partenaires à part entière pour ce qui est des tests.

Le sénateur Gustafson: Je tiens à féliciter le ministère pour son excellent travail.

J'ai cependant une réserve. Vous avez fait tout cela lorsque le climat politique ne facilitait pas la réouverture de la frontière. C'est un fait.

Je tiens à parler des jeunes agriculteurs qui ont emprunté de l'argent et qui ont maintenant des dettes après la crise de l'EBS. Comme l'a dit le sénateur Wiebe, le gouvernement a encouragé les agriculteurs à diversifier leurs exploitations. Si des mesures pouvaient être prises pour les aider à rembourser leurs intérêts à la banque, il s'agirait là d'un pas dans la bonne direction.

Il est étonnant de voir que le marché du bétail s'est si bien maintenu. Le bétail d'engraissement se vend à 1,20 \$ la livre et le bétail engraisé, de 98 cents à 1 \$ la livre, ce qui est remarquable.

Lorsque la frontière américaine rouvrira, vous allez voir les prix augmenter de 20 cents la livre, ce qui constitue l'aspect positif des choses. L'élément négatif, c'est que les gens ont souffert. Les jeunes agriculteurs ont emprunté de l'argent et doivent garder leurs vœux plus longtemps que prévu.

Le marché de l'alimentation, par exemple, s'est complètement démantelé. Les produits valent aujourd'hui la moitié de ce qu'ils valaient il y a un an. Les agriculteurs céréaliers ont aussi encaissé un dur coup à cause de cela et, bien sûr, les camionneurs et tous les autres intervenants de l'industrie. Certes, cela n'a rien à voir avec le fait que votre ministère a fait un excellent travail pour s'occuper de la situation.

Le sénateur Hubley: Tout le monde est d'accord pour reconnaître tout le travail qui a été fait. Lorsque vous pouvez avoir l'appui de la communauté agricole et du Sénat du Canada, vous êtes chanceux.

L'un de nos documents indique les normes que d'autres pays ont mises en place pour l'importation du matériel.

Est-ce que l'expérience du Canada aura un impact à l'échelle internationale?

Est-ce que la façon dont vous avez abordé cette situation encouragera d'autres pays à se pencher non seulement sur leurs normes, mais à mettre en place certaines de nos pratiques et à utiliser nos données scientifiques pour appuyer leurs décisions?

Mr. Evans: Senator, I think you have captured a very key element. We hope that our work will lead to continuous learning and international improvement. We have tried to learn from other countries' experiences. The current international response is at odds with the science that has evolved since 1985. It is at odds with how the international standards have evolved.

I think the best that we can take from that is that governments around the world have not been effective in their risk communication with the public, and that is the standard that we in Canada tried to use as a basis for change. We made a great effort to engage the public in our work. We made sure to explain the situation and just what we were doing to overcome the problem. We made the public aware of what we did and did not know about BSE and where it had originated. We tried to bridge that gap and made available any bit of important information that helped to clear up the problem. The support of the Canadian public has been unparalleled compared to other countries that have had this disease.

Unfortunately, other countries were forced to focus on restoring the public confidence while they should have been focusing on the control of the disease. Precious time was spent trying to deal with government and regulatory approaches that took them into domains that went well beyond where science suggested they needed to go. As a result, there was hysteria in the international community.

Although we recognize the public health impacts are severe if anybody is unfortunate enough to encounter new variance CJD, we also recognize that there has been a huge retreat in Europe from the original projection of hundreds of thousands of people developing new variance CJD, to the current projection of 200 or 300 people developing it over 20 years.

In terms of relative risk, the message is starting to change. This is an important component that Canada has set a standard for communication and engagement with the public that allows the public to take informed decisions and to understand that risk can be managed and that they are part of the risk management process.

For the record, Canada made an intervention yesterday at the World Trade Organization SPS meeting. The OIE supported Canada's statement that the international community must change its approach, stay current with the science, and engage with its population to continue to build confidence in public health and animal health risk management. To do otherwise sends the wrong message to the world. If a political institution invests in disease control and is transparent in its reports as the obligations state it should be, the current environment punishes you. That serves as a deterrent for countries to make those investments or to be transparent.

M. Evans: Sénateur, je pense que vous avez saisi un élément clé. Nous espérons que notre travail générera un apprentissage continu et des améliorations à l'échelle internationale. Nous avons tenté de tirer profit de l'expérience d'autres pays. La réaction internationale actuelle n'est pas conforme aux données scientifiques qui ont évolué depuis 1985, elle n'est pas conforme à la façon dont les normes internationales ont évolué.

Je pense que la meilleure leçon que l'on puisse tirer de cela, c'est que les gouvernements du monde entier n'ont pas bien réussi à décrire les risques que la situation posait au public, et la santé publique, c'est la norme que nous, au Canada, avons tenté de situer au cœur des changements. Nous avons fait un grand effort pour impliquer le public dans notre travail. Nous nous sommes assurés d'expliquer la situation et ce que nous faisons pour régler le problème. Nous avons sensibilisé le public à ce que nous savions et à ce que nous ne savions pas au sujet de l'EBS, et d'où elle provenait. Nous avons essayé de combler cette lacune et de rendre disponibles tous les éléments d'information qui aidaient à éclaircir la situation. Le soutien du public canadien est sans pareille comparativement à d'autres pays qui ont connu cette maladie.

Malheureusement, d'autres pays ont été contraints de regagner la confiance du public, alors qu'ils auraient dû se concentrer sur le contrôle de la maladie. Ils ont perdu un temps précieux à débrouiller les approches réglementaires et gouvernementales, ce qui les a confrontés à des considérations bien éloignées des principes scientifiques. Et c'est ce qui a provoqué l'hystérie au sein de la communauté internationale.

Nous reconnaissons l'ampleur des répercussions sur la santé publique lorsque quelqu'un a la malchance de contracter une nouvelle variante de la MCJ, mais nous reconnaissons également qu'en Europe, où on avait d'abord prévu qu'une nouvelle variante de la MCJ affecterait des centaines de milliers de personnes, les projections actuelles sont ramenées à 200 ou 300 personnes qui pourraient la contracter sur une période de 20 ans.

En ce qui concerne les risques relatifs, le message commence à changer. Le Canada a judicieusement établi une norme de communication et d'obligation envers le public qui permet à la population de prendre des décisions éclairées, de comprendre que les risques peuvent être gérés, et que les gens font partie du processus de gestion des risques.

Je tiens à préciser que le Canada a fait une intervention hier à la réunion sur l'AAMSP de l'Organisation mondiale du commerce. L'OIE a appuyé la déclaration du Canada voulant que la communauté internationale doit changer son approche, se tenir au courant des données scientifiques et s'impliquer auprès de sa population pour faire renaitre la confiance dans le système de gestion des risques de santé animale et de santé publique. Sinon, ce serait envoyer le mauvais message au monde entier. Si une institution politique investit dans son système de contrôle des maladies et qu'elle publie des rapports transparents conformément à ses obligations, elle risque de subir l'opprobre du public. Cela décourage les pays de faire ces investissements ou d'être transparents.

We have already started to see the shift in the thinking with the OIE approaching all 165-member countries at a political level to demonstrate that the Canadian model is the basis on which global trade and global protection can be founded.

We see a shift and Canada should take full credit for having brought the perspective to managing not just this disease, but diseases of this type that can affect trade. There is a shift in the understanding that trade interests and public and animal health interests are not seen as being at odds with each other, but in fact the integrity and infrastructure and the confidence in the systems merits that you should have legitimate access for trade.

Senator Day: Are you aware of the current status of British trade and production? Are they able to sell in Europe? Is the problem behind them?

Mr. Evans: Yes, in fact the U.K. as recently as six weeks ago received permission from the European commission to start trade in beef from animals over 30 months age.

Senator Day: They seem to have the problem behind them.

Mr. Evans: Well, again, it is never always behind you, but certainly their situation is starting to come in line with what science and the standards state.

Senator Day: We have heard that its trade with Japan is influencing the U.S. border situation. I wonder if you can comment on the situation from the point of view that when you look at world commerce there are factors other than science that are involved in the bigger picture.

You have spoken about managing communication and risk. Most of us who are not in the industry wonder how there could be such a profound impact with one diseased cow.

Are there other scientific demands that we are not meeting, or are other factors contributing to the continuation of the problem?

Mr. Evans: The reality is there is no road map that has ever been successful for countries that have been exposed to BSE. As a veterinary regulatory official I take equal blame with the government in not putting this particular disease into context for the Canadian public.

There were hundreds of thousands of cattle with BSE in Europe. Estimates are that there were probably over 2 million cattle that entered the food chain between 1985 and 1994-95 when they finally got their feed restrictions set up in a way that they became enforceable. That led to the epidemiological link with new variance CJD in human disease.

People saw this as mismanagement of the interface between animal health and public health, and the ineffectiveness of government to bring in measures to control the disease. As a result, an unfortunate international environment was created that

Nous constatons déjà une nouvelle orientation. En effet, l'OIE a pressenti l'ensemble des 165 pays membres au niveau politique pour faire la preuve que le modèle canadien est le modèle sur lequel on peut fonder la protection mondiale et les échanges commerciaux à l'échelle internationale.

Nous constatons un changement, et le Canada doit en prendre tout le crédit pour avoir proposé en sorte de gérer non seulement cette maladie, mais les maladies de ce genre qui peuvent avoir des répercussions sur les échanges commerciaux. On commence à mieux comprendre que les intérêts commerciaux et les intérêts concernant la santé animale et la santé du public ne sont pas incompatibles, mais que l'intégrité, l'infrastructure et la confiance dans les systèmes méritent que l'on ait un accès légitime aux échanges commerciaux.

Le sénateur Day: Savez-vous quel est l'état des échanges commerciaux et de la production de la Grande-Bretagne? La Grande-Bretagne peut-elle vendre ses produits en Europe? Le problème est-il derrière elle?

M. Evans: Oui, en fait, le Royaume-Uni, il y a six semaines, a obtenu la permission de la Commission européenne de commencer à vendre du bœuf de plus de 30 mois.

Le sénateur Day: Elle semble avoir réglé le problème.

M. Evans: Eh bien, là encore, ce n'est pas toujours réglé, mais certes, elle commence à s'aligner sur les données scientifiques et les normes.

Le sénateur Day: Nous avons entendu dire que le commerce du Royaume-Uni avec le Japon a une influence sur la réouverture de la frontière des États-Unis. Je me demande si vous pourriez faire des commentaires sur cette situation de ce point de vue, à savoir que lorsqu'on examine le commerce mondial, il y a des facteurs autres que la science qui entrent en ligne de compte.

Vous avez parlé de gestion des communications et des risques. La plupart d'entre nous qui ne sommes pas de l'industrie, nous nous demandons comment une vache malade peut-elle avoir un tel impact?

Y a-t-il d'autres exigences scientifiques que nous ne respectons pas? Y a-t-il d'autres facteurs qui perpétuent le problème?

M. Evans: La réalité, c'est que les pays exposés à l'EBS n'ont pas trouvé de solution. En tant que spécialiste de la réglementation vétérinaire, je me sens aussi coupable que le gouvernement de ne pas avoir placé cette maladie en particulier dans son contexte pour le public canadien.

Des centaines de milliers de vaches étaient affectées de l'EBS en Europe. D'après les estimations, il y avait probablement plus de 2 millions de têtes de bétail qui sont entrées dans la chaîne alimentaire entre 1985 et 1994-1995, lorsqu'on a finalement réussi à appliquer les restrictions concernant les aliments. C'est ça qui a amené le lien épidémiologique avec la nouvelle variante de la MCJ chez les humains.

Les gens ont perçu cela comme une mauvaise gestion de l'interface entre la santé animale et la santé publique, et comme l'inefficacité du gouvernement à adopter des mesures pour contrôler la maladie. On a donc créé un contexte international

put the emphasis on not what was safe but who in particular was affected. They were not sure the countries could implement effective measures in a way that was appropriate. That is the tide that is turning.

In the case of Japan, it is well known that in the early stages, we found ourselves in a triangulation with the U.S. interest to export to Japan, our interest to re-establish export to Japan, and our interest in exporting to the United States.

There has been progress. It has been slow but it comes back to the issue that there has not been a road map that has been used effectively in the past. We have been changing the world's approach. We have seen an opening to Canadian products by other countries that no other country has achieved following a case of BSE.

We have been to Japan three times in the last three months and they have been here. We have very high-level political intervention going on with Japan as well.

A week ago Friday when we were in Tokyo, there was a new receptivity. They are more interested in the methods that we used and seem to be coming around to our model. My sense is that the situation is not going to change this week or next, but the engagement has changed significantly.

The Chairman: Did you take any Canadian beef over with you?

Mr. Evans: The Canadian Beef Export Federation has run three promotions in Japan since BSE was found in Canada. This was based on stocks already in Japan. Canadian beef sold higher in Japan than it ever had.

Alberta did a tremendous job bringing in well-respected Japanese journalists to look at the circumstances first hand, and they in turn, reported fairly on the Canadian situation. I take my hat off to the province that did this in part of a leverage strategy to see that the Japanese public was well informed. As a result of this strategy the Japanese public trusts Canadian beef, and that trust is moving upwards to government officials who are beginning to understand what actually happened in Canada.

Senator LaPierre: Do they not have nine cows with this disease?

Mr. Evans: They have eight reported cases and they will find more.

Senator LaPierre: The Japanese should stop complaining.

[Translation]

Senator Day: Mr. Lavoie, I believe I saw you on television yesterday. There was a demonstration at Quebec's National Assembly; first of all, are you aware of that demonstration?

malheureux qui a mis l'accent non pas sur ce qui était sûr, mais sur les personnes affectées. On n'était pas certain que les pays pourraient mettre en œuvre des mesures efficaces et de façon appropriée. C'est ici que les choses changent.

Dans le cas du Japon, on sait très bien qu'aux premières étapes, nous nous sommes retrouvés face au triangle suivant: l'intérêt des Américains qui souhaitaient exporter au Japon, notre désir de rétablir nos exportations vers le Japon, et notre intérêt à exporter aux États-Unis.

Il y a eu des progrès. Des progrès lents, mais qui nous ramènent au fait qu'il n'y avait déjà pas de solution efficace dans le passé. Nous avons changé l'approche du monde. Nous avons constaté une ouverture pour l'exportation des produits canadiens comme aucun autre pays n'avait réussi à le faire après un cas d'EBS.

Nous sommes allés au Japon à trois reprises au cours des trois derniers mois et les Japonais sont venus ici. Il y a intervention politique de très haut niveau avec le Japon également.

Il y aura une semaine vendredi, nous étions à Tokyo, et nous avons senti une nouvelle réceptivité. Les Japonais sont plus intéressés par les méthodes que nous avons utilisées et semblent vouloir adopter notre modèle. Je pense que la situation ne va pas changer cette semaine ou la semaine prochaine, mais l'engagement a changé de façon considérable.

Le président: Est-ce que vous avez apporté du bœuf canadien avec vous?

M. Evans: La Fédération canadienne d'exportation du bœuf a mené trois promotions au Japon depuis le cas d'EBS détecté au Canada. On a utilisé, pour ce faire, les stocks qui étaient déjà au Japon. Le bœuf canadien ne s'est jamais vendu aussi cher au Japon.

L'Alberta a fait un travail remarquable pour amener ici des journalistes japonais respectés invités à examiner les circonstances sur place. Et ils ont fait des reportages équitables sur la situation canadienne. Je lève mon chapeau à la province qui a fait cela dans le cadre d'une stratégie destinée à bien informer le public japonais. La stratégie albertaine a réussi à donner au public japonais confiance dans le bœuf canadien, et cette confiance du public se transmet aux fonctionnaires du gouvernement qui commencent à comprendre ce qui s'est vraiment produit au Canada.

Le sénateur LaPierre: N'ont-ils pas neuf vaches infectées par cette maladie?

M. Evans: Ils ont huit cas déclarés et vont en trouver d'autres.

Le sénateur LaPierre: Les Japonais devraient cesser de se plaindre.

[Français]

Le sénateur Day: Monsieur Lavoie, je pense que je vous ai vu à la télévision hier où il y avait une manifestation à l'Assemblée nationale à Québec. Premièrement, êtes-vous au courant de cette manifestation?

Mr. Gilles Lavoie, Senior Director General, Market and Industry Services Branch, Agriculture and Agri-Food Canada: I saw it, as many others did, on television last evening, yes.

Senator Day: Can you comment? If I understood clearly, that demonstration took place because the farmers are asking for a subsidy, is that correct? Is that what they want?

Mr. Lavoie: Over three weeks ago, the Government of Quebec announced an additional subsidy to help producers of conditioned cattle, just as some other provinces have. They have not yet announced any special measures for animals over 30 months old, cull stock.

Ms. Gauthier said in her press release that such a measure would be implemented in conjunction with that of the federal government. Three weeks have passed and producers have expressed their impatience regarding the implementation of those additional measures. I believe Ms. Gauthier said yesterday on television that she expects to have such measures implemented soon and that it was not a question of months or weeks but rather of days.

Senator Day: Is this a problem between the federal and provincial governments?

Mr. Lavoie: No, I don't think so. The options that Mr. Marsland was referring to were initiated and continue to be studied and developed in cooperation with the provinces. There is no problem in that regard.

[English]

The Chairman: You have mentioned the problems concerning cows of 30 months and more. Could you tell us something about the current inventory of these animals? How many are there now compared to before the outbreak on May 20?

[Translation]

Mr. Lavoie: Approximately 200,000 unconditioned cows would have been slaughtered between May 1 and today at the normal rate of about 10,000 a week. This summer, however, the rate was only 2,000 to 4,000 head. We are therefore behind. Since the beginning of September, the slaughter rate has increased to about 6,000 unconditioned animals. On the other hand, we are slaughtering over 50,000 conditioned animals per week, which is nearly the same level as in 2002. In that regard, things are going well.

With regards to unconditioned animals, cull stock, a serious effort is still required.

[English]

Senator Gustafson: What kind of compensation was paid to the farmers who had to have their cows put under?

M. Gilles Lavoie, directeur général principal, Opérations, Direction générale des services à l'industrie et aux marchés, Agriculture et Agroalimentaire Canada: J'ai vu, comme beaucoup d'autres, des images à la télévision hier soir, oui.

Le sénateur Day: Pouvez-vous commenter? Si j'ai bien compris, cette manifestation a eu lieu parce que les fermiers recherchent une subvention, est-ce exact? C'est bien ce qu'ils recherchent?

M. Lavoie: Le gouvernement du Québec a annoncé, il y a trois semaines déjà, une intervention additionnelle pour aider les producteurs de bouvillons engraisés, un peu comme l'ont fait certaines provinces, et ils n'ont pas, à ce moment, annoncé des mesures spéciales pour les animaux de plus de 30 mois; les animaux de réforme.

Mme Gauthier, dans son communiqué de presse, disait qu'une telle mesure viendrait plus tard en conjonction avec celle du gouvernement fédéral. Trois semaines ont passé et les producteurs ont démontré leur hâte de voir des mesures additionnelles mises en place. Je crois avoir compris de Mme Gauthier, hier à la télévision, qu'elle espérait que de telles mesures soient mises en place et que ce n'était pas une question de mois ou de semaines, mais de jours.

Le sénateur Day: Est-ce que c'est un problème entre le fédéral et la province quoi?

M. Lavoie: Non, je ne pense pas. Les options auxquelles M. Marsland faisait allusion ont été développées et continuent à être analysées et développées en coopération avec les provinces. Il n'y a pas de problème majeur de ce côté-là.

[Traduction]

Le président: Vous avez parlé des problèmes concernant les vaches de 30 mois et plus. Pourriez-vous nous dire quel est l'inventaire actuel de ces animaux? Combien y en a-t-il maintenant comparativement à ce qu'il y avait avant l'éclatement de la crise le 20 mai?

[Français]

M. Lavoie: Environ 200 000 vaches auraient dû être abattues entre le premier mai et aujourd'hui. Normalement les abattages étaient autour de 10 000 par semaine en termes d'animaux non-engraissés. L'été l'abattage peut atteindre environ 2 000, 3 000 jusqu'à 4 000 bêtes. Nous accusons donc un retard. Maintenant, depuis le début de septembre, les abattages ont commencé à augmenter et nous abattons autour de 6 000 bêtes par semaine d'animaux non-engraissés. Nous abattons au-delà de 50 000 animaux engraisés par semaine, de sorte que nous sommes à peu près au niveau de l'an 2002. De ce côté-là, ça va bien.

Du côté des animaux non-engraissés, des vaches de réforme, il y a encore un effort important à faire.

[Traduction]

Le sénateur Gustafson: Quel genre d'indemnisation a été versée aux agriculteurs qui ont dû faire abattre leurs vaches?

Mr. Evans: Are you talking about the compensation paid to the owners of the animals that were destroyed during the investigation?

Senator Gustafson: Is the figure 2,700 correct?

Mr. Evans: Under the Health of Animals Act, we do pay compensation to any animal that is ordered destroyed as part of our disease control activities. Unfortunately, we have maximum amounts that are paid for any one species. In the case of cattle, we currently have a cap that says the federal government cannot pay in excess of \$2,500 for an animal.

In the case of the investigations, all cattle were evaluated before they were removed from the farm. The evaluation team involves a government representative, industry representative and a third party, either insurance or bank or someone that has knowledge of the value of the animals to ensure that there is a fair value paid for the animals up to the maximum allowed. Then in the case of our investigation, the longest delay from the removal of animals to the receipt of cheques from the government was under three weeks. We did not receive a single complaint from any of the producers who lost herds. There were certainly concerns about the values compared to the compensation eligible, but in terms of the turnaround time and evaluation process, virtually every one of the farmers who lost animals was satisfied they were treated fairly within the scope of what is allowed.

Senator Gustafson: If there was an exotic cow or specialized bull in the herd, you could not pay over \$2,500.

Mr. Evans: That is correct, if there are animals of exceptional genetic value. Of course, farmers do have access to private insurance on animals of that kind. It is not always the norm to insure. Some insurance would not pay indemnities against reportable disease. They see that as beyond the scope of their programs.

With industry, we review our compensation levels every four years to establish new levels based on market forces, but it remains an issue of the scope of compensation and that area of capping, which was brought in during the early 1990s. At that time we were dealing with the TB removal of elk imported from the United States. In that situation some of the animals were valued at over \$100,000 apiece because of their breeding and entrepreneurial value.

Senator LaPierre: I also want to join my voice to the symphony of compliments that have been bestowed upon you and also acknowledge the magnificent leadership of your minister in this entire affair.

I also want to say that you are bankrupt in the sense that you have used more acronyms than anyone else we have ever heard. You have actually used them three times in one sentence. That is costing you money because we have a rule about this in this committee. I would not put it on your expense account, if I were

M. Evans: Est-ce que vous parlez de l'indemnisation versée aux propriétaires d'animaux éliminés durant l'enquête?

Le sénateur Gustafson: Est-ce que le chiffre de 2 700 est exact?

M. Evans: En vertu de la Loi sur la santé des animaux, nous payons effectivement une indemnisation pour tout animal qui doit être abattu dans le cadre d'activités de contrôle des maladies. Malheureusement, nous payons un montant maximum pour chacune des espèces. Dans le cas du bétail, la limite actuelle ne permet pas au gouvernement fédéral de payer plus de 2 500 \$ par animal.

Dans le cas des enquêtes, tout le bétail a été évalué avant d'être retiré de la ferme. L'équipe d'évaluation comprend un représentant du gouvernement, un représentant de l'industrie et une tierce partie, soit du monde de l'assurance ou des banques, ou quelqu'un qui connaît la valeur des animaux, pour s'assurer que l'on paie la juste valeur pour les animaux jusqu'à concurrence du maximum permis. Ensuite, dans le cadre de notre enquête, le plus long délai qui s'est écoulé entre le retrait des animaux et la réception des chèques du gouvernement a été de moins de trois semaines. Nous n'avons reçu aucune plainte des producteurs qui ont perdu leurs troupeaux. Certes, on n'était pas toujours d'accord sur l'écart entre la valeur de l'animal et l'indemnisation admissible, mais en ce qui concerne les délais et le processus d'évaluation, presque tous les agriculteurs qui ont perdu des animaux ont dit avoir été bien traités selon les paramètres établis.

Le sénateur Gustafson: S'il y avait une vache exotique ou un taureau spécialisé dans le troupeau, vous ne pouviez payer plus de 2 500 \$?

M. Evans: C'est exact, s'il y a des animaux de valeur génétique exceptionnelle. Bien sûr, les agriculteurs peuvent effectivement souscrire une assurance privée pour les animaux de ce genre, mais ce n'est pas toujours le cas. Certaines compagnies d'assurance ne paient pas d'indemnités pour les maladies à déclaration obligatoire. Elles estiment que cela n'entre pas dans leurs programmes.

De concert avec l'industrie, nous révisons nos niveaux d'indemnisation tous les quatre ans pour les ajuster aux forces du marché, mais la portée de l'indemnisation et la limite par tête qui ont été établies durant le début des années 90 posent problème. À ce moment-là, nous devions éliminer le wapiti importé des États-Unis. En pareil cas, la qualité de la reproduction et la spécialisation de l'élevage conféraient une valeur de plus de 100 000 \$ à certains wapitis.

Le sénateur LaPierre: Je tiens également à joindre ma voix à la symphonie de compliments qui vous ont été offerts et à reconnaître également le leadership remarquable de votre ministre dans toute cette affaire.

Je tiens également à dire que vous êtes en faillite, en ce sens que vous avez utilisé plus d'acronymes que je n'en ai jamais entendu. En fait, vous les avez utilisés trois fois dans une même phrase. Cela vous coûte de l'argent parce que nous avons une règle à ce sujet au comité. Si j'étais vous, je ne le mettrais pas sur mon

you, because Mr. Williams from the Alliance will confiscate them. Acronyms are astonishingly difficult for simple-minded peasants like myself.

I had not lived with a cow intimately since I was four years old and I am 73. Like 85 per cent of Canadians, I have never had a conversation with a cow. All of a sudden the cow has become the symbol of our unity and capacity to trade with the world and of our relationship with the United States. People have gone so far as to suggest that if Mr. Chrétien were to have had a scotch with Mr. Bush every hour on the hour, the cows would move more easily across the border.

Senator Gustafson: It would have helped.

Senator LaPierre: I know more about Alberta cows. Did cows in British Columbia and in the Maritimes, for example, need help, or only Alberta cows? Surely we must have some cows that are sold on the international market that do not come from Alberta.

I also must tell you that I have never consumed so much red meat in my life. I went to all kinds of ceremonies and parties in which Alberta beef was served. In carrying out my patriotic duty, I even went to McDonald's on two occasions. I had not been there since I was 15 years old. I discovered finally why it is that people like so much junk on their hamburger, because by itself it is inedible.

I am concerned with the increase of the consumption of red meat by 72 per cent in a single month. That is a health problem. No one has warned us of that problem, even though we are aware that we must eat a balanced diet. Does that frighten Agriculture Canada?

Who do you report to, Mr. Evans? Are you an agriculture person as well?

Mr. Evans: The Canadian Food Inspection Agency is part of Minister Vanciel's portfolio, but we have a separate reporting regime.

Senator LaPierre: Did you ever talk about that with Minister McLellan, who comes from Alberta and knows all about cows?

Mr. Evans: As you say, when we talk about public health, public health is much more than diseases that can spread between animals and humans from our perspective. It is much more than food safety in terms of ensuring that the meat being eaten is safe, either in terms of direct public health risk or, as you have indicated, a nutritional standpoint.

Health Canada is the lead government agency in dealing with the nutritional status of Canadians. I think what is being reported in terms of the increased sales of beef, I am not sure all of that was consumed. I am sure it is in freezers across the country as well. It may not have been consumed within that period of time.

compte de dépenses, parce que M. Williams de l'Alliance va les confisquer. Les acronymes sont extrêmement difficiles pour les simples paysans comme moi.

Je n'ai pas vécu dans l'intimité d'une vache depuis mes quatre ans et j'en ai 73. Comme 85 p. 100 des Canadiens, je n'ai jamais conversé avec une vache. Tout à coup, la vache devient le symbole de notre unité et de notre capacité à faire du commerce avec le monde entier et à avoir des relations avec les États-Unis. Les gens sont même allés jusqu'à dire que si M. Chrétien prenait un scotch avec M. Bush toutes les heures, les vaches traverseraient la frontière plus facilement.

Le sénateur Gustafson: Cela aurait aidé.

Le sénateur LaPierre: J'en sais maintenant plus au sujet des vaches de l'Alberta. Est-ce que les vaches de la Colombie-Britannique et des Maritimes, par exemple, ont besoin d'aide, ou seulement celles de l'Alberta? Il y a certainement des vaches qui sont vendues sur les marchés internationaux qui ne viennent pas de l'Alberta.

Je dois également vous dire que je n'ai jamais autant mangé de viande rouge de ma vie. Je suis allé à toutes sortes de cérémonies et de fêtes où on nous a servi du bœuf de l'Alberta. Pour m'acquitter de mes fonctions patriotiques, je suis même allé au McDonald à deux reprises. Je n'y avais pas mis les pieds depuis que j'avais 15 ans. J'ai découvert finalement pourquoi les gens ajoutent tellement de garnitures dans leur hamburger, parce qu'en soi ce n'est pas mangeable.

Je m'inquiète de l'augmentation de la consommation de viande rouge de 72 p. 100 en un mois. C'est un problème de santé. Personne ne nous a prévenus de ce problème, même si nous savons que nous devons avoir un régime équilibré. Est-ce que cela fait peur à Agriculture Canada?

De qui relevez-vous, monsieur Evans? Êtes-vous agriculteur vous-même?

M. Evans: L'Agence canadienne d'inspection des aliments fait partie du portefeuille du ministre Vanciel, mais nous avons un régime hiérarchique distinct.

Le sénateur LaPierre: Avez-vous déjà parlé de cela avec la ministre McLellan, qui vient de l'Alberta et qui connaît tout au sujet des vaches?

M. Evans: Comme vous le dites, lorsque nous parlons de santé publique, la santé publique c'est beaucoup plus que les maladies qui peuvent se transmettre entre les animaux et les humains de notre point de vue. C'est beaucoup plus que la salubrité des aliments pour nous assurer que la viande qui est consommée est sûre, soit en ce qui concerne les risques directs pour la santé publique, soit comme vous l'avez indiqué, d'un point de vue nutritionnel.

Santé Canada est la principale organisation gouvernementale qui s'occupe de la nutrition des Canadiens. À propos de ce qui a été dit sur les augmentations de ventes de bœuf, je ne suis pas certain que toute cette viande a été consommée. La viande repose sûrement dans les congélateurs de tout le pays également. Il se peut qu'elle n'ait pas été mangée au cours de cette période.

At the retail level, this sale of beef displaced sales of other products. It is not that Canadians ate more meat in the summer; they ate what they historically would have eaten. There have been impacts obviously on the pork and poultry sectors as well.

It is important that the message cover the full range of issues. The most recent studies by Health Canada firmly suggest that the size of any consumption of red meat in Canada, as it has the rest of the world, at any one sitting is not an issue. Normally four to six ounces of red meat from cholesterol and other standpoints does not create health issues; it can be metabolized by the body.

We have to differentiate between whether this increased volume was actually consumed in that short period of time or whether it has been put into freezers for longer-term consumption.

[Translation]

Mr. Lavoie: Mr. Chairman, to complete the information requested by the senator, there are approximately two million cows in Alberta, out of a total of six million in Canada. Therefore, they have around a third of the cow population.

Senator Lapierre: How many cows are there in Quebec?

Mr. Lavoie: There are around 222,000 butcher cows and 395,000 dairy cows, adding up to a little more than 600,000.

[English]

Senator Fairbairn: I guess people like myself ate an awful lot more beef day-in and day-out just to show the flag.

I will add to the witnesses' statements that I saw a lot of beef that was sold in boxes for the expressed purpose of being sold for later use.

I want to thank all of you for coming today. This is an issue that definitely should have a good workout in this committee. We hope that you will return on another occasion to bring us up to date on your progress.

The committee adjourned.

Quant à la vente au détail, cette vente de bœuf a perturbé les ventes d'autres produits. Ce n'est pas que les Canadiens ont mangé plus de viande cet été, ils ont mangé ce qu'ils auraient normalement mangé. De toute évidence, cela a eu des impacts sur les secteurs du porc et de la volaille également.

Il est important que le message porte sur toute la gamme des enjeux. Les études les plus récentes de Santé Canada laissent fortement entendre que la quantité de viande rouge consommée au Canada, comme dans le reste du monde, ne constitue pas un problème. Normalement, du point de vue du cholestérol notamment, de quatre à six onces de viande rouge ne créent pas de problèmes de santé; cette viande peut être métabolisée par l'organisme.

Il faut faire une différence entre l'accroissement du volume véritable au cours de cette période et la viande qui a été congelée pour consommation à plus long terme.

[Français]

M. Lavoie: Monsieur le président, pour compléter l'information demandée par le sénateur, il y a environ deux millions de vaches en Alberta, sur un total de six millions au Canada. Donc, ils ont environ le tiers de la population de vaches.

Le sénateur Lapierre: Au Québec, combien avez-vous de vaches?

M. Lavoie: Il y en a 222 000 vaches de boucherie et 395 000 vaches laitières, et donc, un peu plus de 600 000.

[Traduction]

Le sénateur Fairbairn: Je pense que les gens comme moi ont mangé beaucoup plus de bœuf durant cette période pour afficher notre patriotisme.

Je dois ajouter aux déclarations du témoin que j'ai vu beaucoup de bœuf vendu dans des caisses dans le but express d'être utilisé plus tard.

Je tiens à remercier tout le monde d'être venu aujourd'hui. C'est là une question que le comité devrait certainement bien étudier. Nous espérons vous revoir pour faire le point sur vos progrès.

La séance est levée.



If undelivered, return COVER ONLY to:
Communication Canada – Publishing
Ottawa, Ontario K1A 0S9

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Communication Canada – Édition
Ottawa (Ontario) K1A 0S9

WITNESSES

Tuesday, October 28, 2003

From the Canadian Agri-food Trade Alliance:

Ted Menzies, President;

Patty Townsend, Executive Director.

Thursday, October 30, 2003

From Agriculture and Agri-Food Canada:

Andrew Marsland, Assistant Deputy Minister, Market and Industry Services Branch;

Gilles Lavoie, Senior Director General, Operations, Market and Industry Services Branch.

From the Canadian Food Inspection Agency:

Brian Evans, Chief Veterinary Officer for Canada.

TÉMOINS

Le mardi 28 octobre 2003

De l'Alliance canadienne du commerce agro-alimentaire:

Ted Menzies, président;

Patty Townsend, directrice exécutive.

Le jeudi 30 octobre 2003

D'Agriculture et Agroalimentaire Canada:

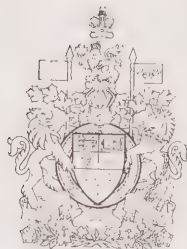
Andrew Marsland, sous-ministre adjoint, Direction générale services à l'industrie et aux marchés;

Gilles Lavoie, directeur général principal, Opérations, Direction générale des services à l'industrie et aux marchés.

De l'Agence canadienne d'inspection des aliments:

Brian Evans, vétérinaire en chef du Canada.





Second Session
Thirty-seventh Parliament, 2002-03

SENATE OF CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

Agriculture and Forestry

Chair:

The Honourable DONALD H. OLIVER

Tuesday, November 4, 2003
Thursday, November 6, 2003

Issue No. 22

Fifth and sixth meetings on:
Value-added agricultural, agri-food
and forest products

WITNESSES:
(See back cover)

Deuxième session de la
trente-septième législature, 2002-2003

SÉNAT DU CANADA

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

Agriculture et des forêts

Président:

L'honorable DONALD H. OLIVER

Le mardi 4 novembre 2003
Le jeudi 6 novembre 2003

Fascicule n° 22

Les cinquième et sixième réunions concernant:
Les produits agricoles, agroalimentaires
et forestiers à valeur ajoutée

TÉMOINS :
(Voir à l'endos)



THE STANDING SENATE COMMITTEE ON
AGRICULTURE AND FORESTRY

The Honourable Donald H. Oliver, *Chair*

The Honourable Jack Wiebe, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

| | |
|----------------------|------------------|
| * Carstairs, P.C. | LaPierre |
| (or Robichaud, P.C.) | LeBreton |
| Chalifoux | * Lynch-Staunton |
| Day | (or Kinsella) |
| Fairbairn, P.C. | Ringuette |
| Gustafson | Tkachuk |
| Hubley | |

**Ex Officio Members*

(Quorum 4)

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE
L'AGRICULTURE ET DES FORÊTS

Président: L'honorable Donald H. Oliver

Vice-président: L'honorable Jack Wiebe

et

Les honorables sénateurs:

| | |
|----------------------|------------------|
| * Carstairs, c.p. | LaPierre |
| (ou Robichaud, c.p.) | LeBreton |
| Chalifoux | * Lynch-Staunton |
| Day | (ou Kinsella) |
| Fairbairn, c.p. | Ringuette |
| Gustafson | Tkachuk |
| Hubley | |

**Membres d'office*

(Quorum 4)

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, November 4, 2003
(41)

[English]

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met at 5:36 p.m., this day, in Room 356-S, Centre Block, the Chair, the Honourable Donald H. Oliver, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Chalifoux, Day, Fairbairn, P.C., Gustafson, Hubley, Oliver and Wiebe (7).

In attendance: From the Research Branch of the Library of Parliament: Marc Leblanc; and Jean-Denis Fréchette.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the Order of Reference adopted by the Senate on Tuesday, February 11, 2003, the committee continued to consider issues related to the development and domestic and international marketing of value-added agricultural, agri-food and forest products. (*For a complete text of Order of Reference see proceedings of the committee, Issue No. 18.*)

WITNESSES:

From the Canada Beef Export Federation:

Ted Haney, President.

The Chair made an opening statement.

Mr. Haney made a presentation and answered questions.

At 5:55 p.m., Senator Wiebe assumed the Chair.

At 7:05 p.m., the committee adjourned to the call of the Chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, November 6, 2003
(42)

[English]

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met at 8:35 a.m., this day, in Room 705, Victoria Building, the Chair, the Honourable Donald H. Oliver, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Fairbairn, P.C., Gustafson, Hubley, LaPierre, Oliver, Ringuette and Wiebe (7).

In attendance: From the Research Branch of the Library of Parliament: Marc Leblanc and Frédéric Forge.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 4 novembre 2003
(41)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui, à 17 h 36, dans la pièce 356-S de l'édifice du Centre, sous la présidence de l'honorable sénateur Donald H. Oliver (*président*).

Membres du comité présents: Les honorables sénateurs Chalifoux, Day, Fairbairn, c.p., Gustafson, Hubley, Oliver et Wiebe (7).

Également présents: De la Direction de la recherche parlementaire, Bibliothèque du Parlement: Marc Leblanc et Jean-Denis Fréchette.

Aussi présents: Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mardi 11 février 2003, le comité poursuit son étude sur les questions se rattachant au développement et à la mise en marché, au Canada et à l'étranger, de produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée. (*L'ordre de renvoi figure dans le fascicule n° 18 du comité.*)

TÉMOIN:

De la Fédération canadienne pour l'exportation du boeuf:

M. Ted Haney, président.

Le président fait une déclaration.

M. Haney fait une déclaration et répond aux questions.

À 17 h 55, le sénateur Wiebe occupe le fauteuil.

À 19 h 05, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ:

OTTAWA, le jeudi 6 novembre 2003
(42)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui, à 8 h 35, dans la pièce 705 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable sénateur Donald H. Oliver (*président*).

Membres du comité présents: Les honorables sénateurs Fairbairn, c.p., Gustafson, Hubley, LaPierre, Oliver, Ringuette et Wiebe (7).

Également présents: De la Direction de la recherche parlementaire, Bibliothèque du Parlement: Marc Leblanc et Frédéric Forge.

Aussi présents: Les sténographes officiels du Sénat.

Pursuant to the Order of Reference adopted by the Senate on Tuesday, February 11, 2003, the committee continued to consider issues related to the development and domestic and international marketing of value-added agricultural, agri-food and forest products. (*For a complete text of Order of Reference see proceedings of the committee, Issue No. 18.*)

WITNESSES:

From the Prairie Pasta Producers:

Perry MacKenzie, Chairman;

Allan Brigden, Vice-Chairman.

The Chair made an opening statement.

Mr. MacKenzie made a presentation.

Mr. Mackenzie and Mr. Brigden answered questions.

At 9:58 a.m., the committee adjourned to the call of the Chair.

ATTEST:

La greffière suppléante du comité,

Keli Hogan

Acting Clerk of the Committee

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mardi 11 février 2003, le comité poursuit son étude sur les questions se rattachant au développement et à la mise en marché, au Canada et à l'étranger, de produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée. (*L'ordre de renvoi figure dans le fascicule n° 18 du comité.*)

TÉMOINS:

De Prairie Pasta Producers:

M. Perry MacKenzie, président;

M. Allan Brigden, vice-président.

Le président fait une déclaration.

M. MacKenzie fait une déclaration.

MM. MacKenzie et Brigden répondent aux questions.

À 9 h 58, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ:

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, November 4, 2003

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 5:36 p.m. to examine the issues related to the development and domestic and international marketing of value-added agricultural, agri-food and forest products.

Senator Donald H. Oliver (*Chairman*) in the Chair.

[*Translation*]

The Chairman: Honourable senators, I welcome you as well as our observers. I would also like to welcome Canadians who are listening to us on CPAC and the Internet.

[*English*]

Over the last few weeks, we have listened to various witnesses who explained to us the issues surrounding value-added products. This evening, honourable senators, we have invited the President of the Canada Beef Export Federation, Mr. Ted Haney, to provide us with an overview of the issues his industry is facing in relation to value-added products with the objective of improving opportunities for farmers.

I invite Mr. Haney to make his presentation. Following your presentation, honourable senators will have a number of questions to put to you.

Mr. Ted Haney, President, Canada Beef Export Federation: Thank you for the opportunity to present to you here this evening.

The Canadian beef industry has been in the business of adding value in Canada for over 400 years. The first cattle arrived from Europe in the early 1500s. They were, at that time, designed to provide meat for settlers, which was the beginning of Canada's settled history.

In more recent years, our production in the Western Prairies as well as in Ontario has increased through opportunities, first, in Canadian urban centres, and, second, to markets outside our boundaries.

Our most recent history from an export federation perspective began in 1990, when the Canadian industry began a significant increase in cattle production, combined with beef processing, well increasing our supplies of products beyond Canada's own needs. This is truly value adding at the very far edge, because all of the value that we put into product leaves Canada and becomes income to our nation and provides opportunities for growth throughout our economy.

In 1990, our industry exported 85,000 metric tons of beef to the United States; and 7,000 metric tons to Asia and Mexico. Our industry knew we had a dependence problem on the United States. Over 95 per cent of our exports were destined for the United States, and that market was becoming increasingly

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 4 novembre 2003

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui à 17 h 36 pour étudier les questions se rattachant au développement et à la mise en marché, au Canada et à l'étranger, de produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée.

Le sénateur Donald H. Oliver (*président*) occupe le fauteuil.

[*Français*]

Le président: Honorables sénateurs, je vous souhaite la bienvenue ainsi qu'à nos observateurs. Je voudrais également souhaiter la bienvenue aux Canadiennes et aux Canadiens qui nous écoutent sur CPAC et Internet.

[*Traduction*]

Au cours des dernières semaines, nous avons entendu divers témoins qui nous ont expliqué les enjeux relatifs aux produits à valeur ajoutée. Honorables sénateurs, nous avons invité ce soir le président de la Fédération canadienne pour l'exportation du boeuf, M. Ted Haney, qui nous donnera un aperçu des problèmes que doit surmonter son secteur à ce titre en vue d'accroître les débouchés pour les agriculteurs.

J'invite M. Haney à présenter son exposé. Ensuite, les honorables sénateurs auront de nombreuses questions à vous poser.

M. Ted Haney, président, Fédération canadienne pour l'exportation du boeuf: Je vous remercie de me donner l'occasion de m'adresser à vous ce soir.

Le secteur canadien de l'élevage bovin oeuvre dans le domaine de la valeur ajoutée au Canada depuis plus de 400 ans. Les premiers bovins ont été importés d'Europe au début du XVI^e siècle. À cette époque, c'est-à-dire au début de la colonisation du Canada, ils étaient destinés à fournir de la viande aux colons.

Plus récemment, la production bovine des Prairies et de l'Ontario a pris de l'expansion grâce aux débouchés qu'offraient d'abord les centres urbains canadiens et ensuite les marchés extérieurs.

De notre point de vue, la tranche la plus récente de notre histoire a commencé en 1990, lorsque le secteur canadien a entrepris d'accroître considérablement sa production de bovins, parallèlement à la transformation de la viande de boeuf, augmentant ainsi l'offre de produits bien au-delà des besoins de la population canadienne. C'est là une valeur ajoutée de très haut niveau, car toute la valeur que nous ajoutons au produit quitte le Canada et se transforme en revenu pour notre nation, en plus d'offrir des possibilités de croissance dans toute notre économie.

En 1990, notre secteur a exporté 85 000 tonnes métriques de boeuf aux États-Unis et 7 000 tonnes métriques en Asie et au Mexique. Nos éleveurs savaient que nous dépendions dans une trop grande mesure des États-Unis. Plus de 95 p. 100 de nos exportations étaient destinées aux États-Unis, et ce marché

protectionist. We had defended ourselves from various countervail challenges. We had the constant spectre of anti-dumping charges against us. We had the possibility of other trade restrictions in the form, in early years, of border frictions; later on, it came to be country of origin labelling. The federation was founded in order to increase value-added exports and to diversify away from or to lower our dependence on the United States.

Coming forward to 2002, the 12 years that this organization has been in existence, our exports to the world increased to 520,000 metric tons or \$2.2 billion. Our exports to the United States made up 373,000 metric tons or \$1.7 billion. Our exports to those markets of interest to the Canada Beef Export Federation had grown at an astonishing rate, reaching \$470 million and 126,000 metric tons in 12 years.

That progression has been valuable to our industry. It allowed for the investment in two world-class beef processing facilities in Western Canada and significant investments to increase the scale and capacity in existing beef processing establishments in Central Canada. These investments have been well in excess of Can. \$500 million. Those investments and the resulting jobs have been, again, a value to Canada's economy.

Today, our industry employs well over 100,000 people directly in the jobs of cattle production, beef processing, and the direct service-related industries. About 60 per cent and up to 70 per cent of our production is exported. Further growth for our industry is predicated upon improved access and increasing consumption of beef outside Canada. In Canada, we are a mature industry. Beef consumption increases some, it decreases some, but it remains basically stable. Our expansion and our prosperity come through increasing sales to Asia and Mexico.

Looking forward to the year 2010, we believe that we will be able to increase our exports to Asia and Mexico from the current \$470 million to \$1.1 billion. That will provide more than 100 per cent of our growth because, during that period of time, we expect exports to the United States to begin to fall as we redirect, for profitable reasons, Canadian beef products to markets further away.

Our primary needs as we move ahead are related both to domestic policy and international policy. For domestic policy, the Canadian beef cattle production and beef processing industry requires an investment friendly environment where corporate taxation is competitive with our other regions where this worldwide investment can flow, whether it is to the United States, Australia or New Zealand.

devenait de plus en plus protectionniste. Nous avons dû nous défendre dans diverses poursuites visant à imposer des droits compensateurs. Nous devons constamment tenir compte du spectre des accusations de dumping qui pourraient être portées contre nous. Au début, nous risquions d'être exposés à d'autres restrictions commerciales comme des points de friction à la frontière; plus tard, il y a eu la question de l'étiquetage du pays d'origine. Notre fédération a été fondée en vue d'augmenter les exportations à valeur ajoutée et de diversifier nos marchés afin de réduire notre dépendance envers les États-Unis.

En 2002, douze ans après la fondation de notre organisation, nos exportations sur le marché mondial sont passées à 520 000 tonnes métriques, soit une valeur de 2,2 milliards de dollars. Nos exportations aux États-Unis s'élevaient à 373 000 tonnes métriques, soit 1,7 milliard de dollars. Quant aux marchés qui intéressaient la Fédération canadienne pour l'exportation du boeuf, nos exportations y ont connu une croissance incroyable; elles ont atteint 470 millions de dollars et 126 000 tonnes métriques en 12 ans.

Cette progression a été précieuse pour notre secteur. Elle a permis d'investir dans deux usines de transformation du boeuf de calibre international dans l'Ouest canadien ainsi que d'affecter des sommes considérables à l'augmentation de la taille et de la capacité des usines de transformation du boeuf existantes au Canada central. Ces investissements ont largement dépassé les 500 millions de dollars canadiens. Ces investissements et les emplois qu'ils ont permis de créer ont été, là encore, un atout pour l'économie canadienne.

Aujourd'hui, notre secteur compte plus de 100 000 employés qui travaillent directement à la production bovine, à la transformation de la viande et dans les secteurs de services connexes. Nous exportons de 60 à 70 p. 100 de notre production. La croissance future de notre industrie dépend de meilleurs accès aux marchés extérieurs et de l'augmentation de la consommation de boeuf à l'étranger. Au Canada, notre secteur est arrivé à maturité. Il y a une légère augmentation de la consommation de boeuf, parfois des diminutions, mais la consommation demeure relativement stable. Notre expansion et notre prospérité dépendent de l'augmentation des ventes en Asie et au Mexique.

Nous prévoyons faire passer nos exportations vers l'Asie et le Mexique des 470 millions de dollars qu'elles représentent actuellement à 1,1 milliard de dollars en 2010. Il s'agira d'une croissance de plus du double, car durant cette période, nous prévoyons que nos exportations vers les États-Unis diminueront à mesure que nous réorienterons les produits canadiens du boeuf vers d'autres marchés pour des raisons de rentabilité.

Nos principaux besoins pour l'avenir tiennent tant à la politique intérieure qu'à la politique internationale. En ce qui a trait à la politique nationale, les secteurs de la production et de la transformation bovines au Canada nécessiteront un environnement favorable aux investissements grâce à un régime fiscal concurrentiel par rapport aux autres régions où ils sont effectués, qu'il s'agisse des États-Unis, de l'Australie ou de la Nouvelle-Zélande.

We need labour mobility as we have enjoyed labour mobility, and we continue to need it to have new production employees move to towns, such as Brooks, Alberta, High River, Alberta or Guelph, Ontario, to seek employment. In many cases, jobs in our industry provide the first significant employment for new immigrants to Canada, a true value to people arriving in our country and a necessary requirement for these plants to run at ever-increasing rates.

Internationally, we require improved market access and we require more stability in the rules that guide our trade. For example, we have to thank the United States for providing partial access to our products in the midst of our BSE crisis, but we also note with some degree of concern that even the United States has not granted wide enough access to our products to eliminate or to bring to an end the crisis in our industry.

Based on trade concerns, the U.S. began to import boneless beef and liver from animals under 30 months of age. Then they shared our opinion that Canada's BSE is minimal thereby indicating that all non-specified risk material beef products from all ages of cattle, as well as live cattle born after the ruminant feed ban for feeding purposes, processing purposes and breeding purposes, should be allowed for trade. We are frustrated that the implementation of worldwide scientific-based guidelines are not being followed, even by our best trading partner.

More generally, we face barriers in the form of high tariffs. In Japan we have a 38.5 per cent tariff. Our industry's belief is that, if that tariff were eliminated, and that is a partial goal within the current round of the WTO, an additional 550,000 metric tons of beef would be imported by that nation. Canada, capturing 10 per cent of that increased level of exports, would ship an additional 55,000 metric tons or \$150 million to Japan. Instead, in the current environment, Japan has triggered a safeguard that has increased our tariff from 38.5 per cent to 50 per cent. They did that as a protection system as the market recovered to normal import levels after their BSE crisis in 2001. Just that small tariff increase, from 38.5 per cent to 50 per cent, has led to an approximately 20 per cent drop in beef imports by Japan, beginning immediately after the increase in tariff.

That demonstrates that high tariffs are a barrier to trade. Increasing tariffs lead to reduced trade, and we believe it also confirms that decreased tariffs will lead to higher levels of trade and prosperity for our industry.

Similarly, in Korea we face a 40 per cent tariff in that market. Through elimination of that tariff we believe that Korea would increase its imports by 200,000 metric tons.

Nous devons continuer de favoriser la mobilité de la main-d'œuvre. Cette mobilité est toujours nécessaire si l'on veut que de nouveaux employés de la production trouvent des emplois dans des villes comme Brooks ou High River, en Alberta, ou encore Guelph, en Ontario. Dans bon nombre de cas, notre secteur fournit un premier emploi intéressant aux nouveaux immigrants du Canada. Ces emplois sont précieux pour ceux qui arrivent dans notre pays et ils sont nécessaires compte tenu de la production toujours croissante des usines.

À l'échelle internationale, il faut améliorer l'accès aux marchés et rendre plus stables les règles qui régissent notre commerce. Par exemple, les États-Unis ont droit à notre gratitude pour avoir accepté partiellement nos produits sur leur marché malgré la crise de l'ESB, mais nous nous inquiétons néanmoins de ce que même les États-Unis n'ont pas encore suffisamment ouvert leur marché à nos produits pour mettre fin à la crise dans notre secteur.

En raison de préoccupations commerciales, les États-Unis ont commencé à importer du boeuf désossé et du foie provenant d'animaux âgés de moins de 30 mois. Les Américains ont ensuite convenu avec nous que le risque que pose l'ESB au Canada est minime, ce qui signifie qu'on devrait permettre le commerce de tous les produits du boeuf qui ne présentent pas de risques particuliers, quel que soit l'âge des bovins, ainsi que les bovins vivants nés après l'interdiction d'utiliser certains aliments pour ruminants, que ce soit à des fins d'alimentation, de transformation ou de reproduction. Nous sommes déçus de constater que les lignes directrices mondiales fondées sur la science ne sont pas respectées, même par notre principal partenaire commercial.

De façon plus générale, nous devons composer avec des obstacles sous forme de tarifs élevés. Au Japon, on nous impose un tarif de 38,5 p. 100. Notre secteur estime que si ce tarif était éliminé, et c'est l'un des objectifs visés dans les négociations actuelles de l'OMC, le Japon pourrait importer 550 000 tonnes métriques de boeuf de plus. S'il obtenait 10 p. 100 de cette augmentation des exportations, le Canada exporterait au Japon 55 000 tonnes métriques de boeuf de plus, d'une valeur de 150 millions de dollars. Dans le contexte actuel, le Japon a décidé de mettre en place une mesure de protection supplémentaire qui a fait passer notre tarif de 38,5 à 50 p. 100. Cette mesure de protection a été adoptée lorsque le marché a retrouvé ses niveaux d'importation normaux après la crise de l'ESB en Asie en 2001. Cette petite augmentation de tarif, de 38,5 à 50 p. 100, a provoqué une diminution d'environ 20 p. 100 des importations japonaises de boeuf, diminution qui a suivi immédiatement après l'augmentation du tarif.

Cela montre que des tarifs élevés constituent un obstacle au commerce. En augmentant les tarifs, on réduit le commerce, et cela confirme également à notre avis qu'une diminution des tarifs permettra d'augmenter le commerce ou de rehausser la prospérité de notre secteur.

De même, la Corée nous impose un tarif de 40 p. 100. Si ce tarif était éliminé, nous croyons que la Corée pourrait augmenter ses importations de 200 000 tonnes métriques.

Our share of that, again 10 per cent, approximately 20,000 metric tons, would provide our industry with \$60 million in new exports. Just those two countries alone would give us over U.S. \$200 million in new sales and, again, would provide our industry with additional ability to grow and to produce higher levels of revenue from each animal, always through the competitive process, that wealth being transferred back to the cow-calf sector.

An example of a market that demonstrates efficient trade through a lack of market protection is Mexico. In 1995, when Mexico, Canada and the United States implemented the North American Free Trade Agreement, our exports to that country were small: 3,000 metric tons or \$4 million, which is a minimal amount. It makes little contribution to the health of our industry. Based on the tariff-free access that NAFTA gave to us, allowing our products to enter that market on a cost-competitive basis, combined with the openness of their economy, leading to increased investment and improving incomes and life styles in Mexico, our share of that market increased from an approximate 5 per cent level to over 20 per cent. Our sales in 2002 were 76,000 metric tons — \$283 million worth of beef. That was only possible through the elimination of tariffs within the North American Free Trade Agreement.

Therefore, our primary long-term impediments to continued growth in value-added beef production lies in the world of international trade rules; in the short term, resumption of access through our BSE crisis; in the medium to long term, the elimination of trade distorting tariffs, while always ensuring that the rules of trade are guided by an objective third party so that we do not have to take major trading partners head on to try to maintain our trade.

The Chairman: Thank you very much, Mr. Haney. I will ask the deputy chair, Senator Wiebe, to take over the conduct of the meeting now.

Senator Jack Wiebe (*Deputy Chairman*) in the Chair

The Deputy Chairman: The reason they make me take the chair is so that I will not ask so many questions.

I know that we may never get back to the trade situation we had before BSE. However, I do believe that we have a chance of getting back. We will be operating under new rules and guidelines.

My first question relates to one of our concerns as a committee and why we are studying this issue. How do we go about processing more of the raw product that we grow here in Canada? Why are we exporting so much of the live product, especially to the U.S., to have it fattened and processed there? The U.S. is then has the advantage of providing more jobs, and it benefits from the sale of grain used to feed the animals.

En se fondant sur une part de 10 p. 100, là encore, les 20 000 tonnes métriques supplémentaires rapporteraient à notre secteur 60 millions de dollars en nouvelles exportations. Ces deux pays nous rapporteraient à eux seuls 200 millions de dollars américains en nouvelles ventes et offriraient à notre secteur une capacité accrue de prendre de l'expansion et d'obtenir des recettes plus élevées par animal, grâce à la concurrence; cette richesse serait réinvestie dans des exploitations de naissance.

Le Mexique est un exemple de marché où le commerce est efficace en raison du manque de mécanismes de protection. En 1995, lorsque le Mexique, le Canada et les États-Unis ont entrepris de mettre en oeuvre l'Accord de libre-échange nord-américain, nos exportations vers le Mexique étaient minimes. Elles ne représentaient que 3 000 tonnes métriques, soit 4 millions de dollars, ce qui est peu. Les importations de cette ampleur contribuent peu à la santé de notre secteur. Grâce à l'accès sans tarif que permettait l'ALENA, les produits ont pu pénétrer ce marché à des prix concurrentiels. Cette mesure, conjuguée à l'ouverture de l'économie mexicaine, a entraîné des investissements accrus au Mexique et permis aux Mexicains d'améliorer leurs revenus et leurs conditions de vie. Notre part de ce marché est passée d'environ 5 p. 100 à plus de 20 p. 100. En 2002, nos ventes s'élevaient à 76 000 tonnes métriques, c'est-à-dire à 283 millions de dollars. Ce progrès n'a été possible que grâce à l'élimination des tarifs dans le cadre de l'Accord de libre-échange nord-américain.

Par conséquent, le principal obstacle à long terme à notre croissance dans la production de boeuf à valeur ajoutée, ce sont les règles du commerce international; à court terme, il faut retrouver l'accès aux marchés que nous avons perdus en raison de la crise de l'ESB; à moyen terme, il faut éliminer les tarifs qui faussent le commerce tout en garantissant que les règles du commerce soient appliquées par un tiers objectif afin que nous n'ayons plus à nous opposer à nos principaux partenaires commerciaux pour conserver les marchés.

Le président: Merci beaucoup, monsieur Haney. Je vais demander à notre vice-président, le sénateur Wiebe, de diriger le reste de la séance.

Le sénateur Jack Wiebe (*vice-président*) occupe le fauteuil.

Le vice-président: Si on me demande d'occuper le fauteuil, c'est afin que je ne pose pas trop de questions.

Le commerce ne sera peut-être plus jamais ce qu'il était avant la crise de l'ESB. Je crois toutefois qu'il est possible de récupérer les marchés. Nous serons régis par de nouvelles règles ou de nouvelles directives.

Ma première question porte sur l'une des préoccupations du comité et sur la raison pour laquelle nous avons entrepris cette étude. Que faudrait-il faire pour transformer une part plus grande du produit brut que nous produisons ici au Canada? Pourquoi exportons-nous tant d'animaux vivants, particulièrement aux États-Unis, pour qu'ils y soient engraisés et transformés? Cela donne aux États-Unis l'avantage de créer plus d'emplois et de bénéficier de la vente de grain utilisé pour nourrir les animaux.

Mr. Haney: We have a history that has attracted investment in our industry. It is a good lesson about where we need to go to attract future investment for our value-added processing.

Canada, until the mid-1980s, was a net importer of processed beef products and an exporter of live cattle and grain products. As the existing corporate base in Canada, which included many smaller scale, non-world-class efficient beef processing plants, began to engage in world trade, Canada's production advantages began to allow us to increase exports. Therefore, in 1990, again, our worldwide exports had increased to 94,000 metric tons or \$260 million. That triggered an investment by Cargill Foods in a world-class plant in High River, Alberta, again, about a \$250 million investment, to build a processing plant that will handle about a million cattle a year. That investment allowed those cattle to stay in Canada and produced about 350,000 metric tons of processed beef products that were, by and large, in excess of our own domestic demand. Through improvements in market access, that product was starting to flow into the United States, into Mexico a bit, but new processing volumes were flowing primarily into Asia.

In the next five years, our exports increased to 221,000 metric tons, or \$660 million. We had proven ourselves to be efficient in marketing Canadian beef in internationally competitive markets. That attracted a new investment by what is now Tyson, or IBP at the time, in Brooks, Alberta, to acquire and vastly expand Lakeside Packers, involving another investment of between \$200 and \$250 million in that facility.

Our exports then increased from 221,000 metric tons to 520,000 metric tons. The extra 300,000 metric tons that that establishment was processing went directly into exports.

We believe that our existing processing base will take us on up to our 2010 goal of around \$1.1 billion. At that point in time, we think there will be room in Canada for another — in today's dollars — \$200- to \$250-million investment for another world scale packing plant in Canada. Whether that is foreign investment or Canadian investment, we do not know at this time. That will keep back in Canada the million cattle that we export today to the United States, turning them into another 300,000 metric tons of beef products that will be exported to the United States, Mexico and primarily Asia.

The process that has led to past investments and that will lead to new investments in our industry is improving access to markets, exercising that access, showing that there is profitable return on investment in value-added processing facilities to turn

M. Haney: Nous attirons depuis toujours des investissements. C'est une bonne leçon sur la façon d'attirer des investissements futurs pour la transformation à valeur ajoutée.

Jusqu'au milieu des années 80, le Canada était un importateur net de produits transformés du boeuf et un exportateur de bovins vivants et de produits céréaliers. Quand les entreprises canadiennes, y compris de petites usines de transformation du boeuf à petite échelle et d'efficacité moyenne, se sont engagées dans le commerce international, les avantages que le Canada a retirés de la production nous ont permis d'accroître nos exportations. En 1990, par conséquent, nos exportations sur le marché mondial atteignaient 94 000 tonnes métriques, soit 260 millions de dollars. Cette augmentation a amené l'entreprise Cargill Foods à investir dans une usine de classe mondiale à High River, en Alberta. Cet investissement d'environ 250 millions de dollars a permis de construire une usine de transformation qui peut traiter un million de bovins par année. Grâce à cet investissement, ces bovins ont pu être transformés au Canada et produire environ 350 000 tonnes métriques de produits transformés du boeuf, une quantité qui excède largement la demande de notre propre marché. Grâce à un accès accru aux marchés internationaux, ces produits ont commencé à être exportés aux États-Unis, un peu au Mexique, mais principalement en Asie.

Au cours des cinq années suivantes, nos exportations sont passées à 221 000 tonnes métriques, soit 660 millions de dollars. Nous nous sommes montrés efficaces dans la commercialisation du boeuf canadien sur des marchés internationaux concurrentiels. Nous avons pu attirer de nouveaux investissements de la firme IBP, maintenant connue sous le nom de Tyson, à Brooks, en Alberta, ce qui a permis d'acquérir et d'agrandir l'usine de Lakeside Packers. On a investi de 200 à 250 millions de dollars dans cette usine.

Nos exportations sont ensuite passées de 221 000 tonnes métriques à 520 000 tonnes métriques. Les 300 000 tonnes métriques transformées dans cette usine étaient destinées directement à l'exportation.

Nous estimons que nos installations actuelles de transformation nous permettront d'atteindre notre objectif d'environ 1,1 milliard de dollars pour 2010. À ce moment-là, il sera possible d'investir au Canada 200 à 250 millions de dollars de plus — en dollars d'aujourd'hui — pour créer une autre usine de transformation de la viande de classe mondiale au Canada. Nous ne savons pas encore si cet investissement viendra du Canada ou de l'étranger. Nous pourrions de cette façon transformer au Canada le million de bovins vivants que nous exportons à l'heure actuelle aux États-Unis et nous pourrions les transformer en 300 000 tonnes métriques supplémentaires de produits du boeuf qui seront exportées aux États-Unis, au Mexique et principalement en Asie.

Ce qui a permis les investissements antérieurs et qui attirera de nouveaux investissements dans notre secteur, c'est l'amélioration de l'accès aux marchés, l'exercice de cet accès. Il faudra démontrer que la transformation des bovins vivants en produits à valeur ajoutée, les produits transformés du boeuf dans notre cas, est d'un

live cattle, in our case, into processed beef products. That process will continue and will lead to additional investment in our industry. I hope I have answered your question.

The Deputy Chairman: You have. As I recall, Western Canada would export our live animals south and there was not much east-west trade; and the east would import the processed product from the U.S. Is that still happening to a large extent?

Mr. Haney: It is. The volume and nature of the trade has changed dramatically in the last seven years.

The population-rich regions of Canada, Ontario and Quebec, do import beef products from the United States, in particular, for food service to augment supplies available within the provinces. Major volumes of processed beef products leave Western Canada, primarily headed to the western seaboard, and within that, to a large degree, to California and those major population regions.

Live cattle also move in large numbers of 800,000 to 900,000, in a usual year — last year, because of drought, it was about 1.5 million animals — to the central United States, into the corn belt, where they are fed. Some cattle move from the dairy states in the U.S. Midwest up to Ontario, but in relatively small numbers, to augment cattle supplies in that region.

The nature of trade has changed. In 2002, Canada enjoyed a \$3.5-billion trade surplus in beef and live cattle with the United States. While there is some north-south trade, it is mostly south-north trade.

The Deputy Chairman: When the Crow Rate was abolished, we hoped that would encourage the processing of more product in Western Canada. At a recent round table held here, the consensus was that, in terms of encouraging process, that net benefit is still yet to be seen.

It is very difficult, it appears, to attract a meat processor into my province of Saskatchewan. Is that because of the freight rates to our larger population centres to market the finished product?

Mr. Haney: The effective Crow Rate has helped to stimulate the intermediate value-adding in our industry, although it is the production of intermediate products, which would be fed cattle. Instead of exporting calves and backgrounded feeders, there is a much higher level of grain feeding. That is value-added in itself. Exporting a calf versus exporting a fed animal ready for processing, represents a great deal of value to our industry.

The elimination of the Crow Rate and the resulting more competitive feed grain prices in Western Canada has helped to stimulate the cattle feeding sector.

bon rapport pour les investissements. Nous allons continuer dans cette voie et nous allons obtenir des investissements supplémentaires dans notre secteur. J'espère avoir répondu à votre question.

Le vice-président: Oui. Je me souviens que l'Ouest canadien exportait ses animaux vivants vers le sud et qu'il n'y avait pas beaucoup de commerce sur l'axe est-ouest; l'est importait ses produits transformés des États-Unis. Cela se fait-il encore beaucoup?

M. Haney: Oui. Le volume et la nature du commerce ont beaucoup changé au cours des sept dernières années.

Les régions les plus peuplées du Canada, l'Ontario et le Québec, importent des produits du boeuf des États-Unis, plus particulièrement dans le secteur des services alimentaires, pour ajouter à l'approvisionnement disponible dans ces provinces. Des quantités importantes de produits transformés du boeuf quittent l'Ouest canadien pour être exportées principalement sur la côte Ouest, dans une grande mesure en Californie et dans ces régions plus densément peuplées.

Les bovins vivants sont également exportés en grandes quantités vers les États du centre des États-Unis, dans la zone du maïs, pour y être engraisés. On en exporte habituellement de 800 000 à 900 000 par année. L'an dernier, en raison de la sécheresse, le nombre des animaux s'est élevé à environ 1,5 million. Les États producteurs de lait du Midwest américain exportent un nombre relativement faible d'animaux en Ontario pour accroître l'approvisionnement en bovins dans cette région.

La nature du commerce a évolué. En 2002, le Canada jouissait d'un surplus commercial de 3,5 milliards de dollars dans ses exportations de boeuf et de bovins vivants aux États-Unis. Il y a un peu de commerce du nord vers le sud, mais surtout du sud vers le nord.

Le vice-président: Nous avons espéré que l'abolition du tarif du Nid-de-corbeau encouragerait une transformation accrue de produits dans l'Ouest canadien. Lors d'une table ronde tenue récemment ici, le consensus a été que les avantages nets de cet encouragement n'ont pas encore été obtenus.

Il est très difficile, semble-t-il, d'attirer une entreprise de transformation de la viande dans ma province, la Saskatchewan. Est-ce dû au coût du transport pour vendre le produit fini dans les centres plus peuplés?

M. Haney: L'abolition du tarif du Nid-de-corbeau a stimulé la valeur ajoutée intermédiaire dans notre secteur, même s'il s'agit de la production de produits intermédiaires, c'est-à-dire des bovins gras. Au lieu d'exporter des veaux à des engraisseurs accrédités, on en nourrit un plus grand nombre. C'est déjà en soi de la valeur ajoutée. Pour notre secteur, il vaut beaucoup mieux exporter un animal engraisé prêt pour la transformation plutôt qu'un veau.

L'élimination du tarif du Nid-de-corbeau et les prix plus concurrentiels des aliments pour animaux qui en sont résultés dans l'ouest du Canada ont permis de stimuler le secteur de l'engraissement des bovins.

I think also that the availability of the increased number of fed cattle in Canadian feed lots and the resulting competitiveness of fed cattle available in Western Canada helped to attract the investment of IBP-Tyson in the Lakeside plant. There has been great speculation that a most likely location for that next world-class processing facility would be Saskatchewan-Manitoba. The presence of that new plant will stimulate even more feed lots within a 200-mile radius around that packing plant and will see a great economic expansion, wherever it is located.

We have freight advantages to California, to those large western U.S. populations, as compared to the Midwest U.S. packing plants, which is why the trade has gone that way. We have freight advantages to Asia from the U.S. Midwest packing plants, which is why we have dramatically increased exports there.

We do not have a freight advantage, but we are not suffering a significant disadvantage, either, in servicing our Ontario markets. While the cost of transportation is an issue, a case can be made that there has been a stimulus of significant value-added, first, in the cattle production and, partially, attracted investment for beef processing due to the change of competitiveness in western grain prices with the elimination of the Crow Rate.

Senator Chalifoux: I will date myself right now. Through the Second World War, we had Burns' packing plant, Union packing plant and Ketchum Brothers in Calgary. I worked for Union through the summer — on the killing floor, as a matter of fact. Through the war years, we shipped between five and six freight carloads of pork a day to England and Europe. It was a very viable business opportunity for everybody.

Being Canadian, I would like to know why we have to go to the United States to process our beef? You talked about Cargill and others who are all United States companies. Why are we not promoting Canadian entrepreneurs?

We have a small meat processing plant in Calahoo, just west of where I live, in north-central Alberta. It is HACCP regulated. Yet they are having a difficult time working with and catering to the oil and gas industry in the North. They cannot seem to get any assistance from anybody on this issue. Emile Berube is the owner-operator. The plant is located in a small village, and it is the main employer there. The company employs between 60 and 80 people from that village.

Another issue we have is provincial tariffs. The company wants to do business in the Northwest Territories but it cannot because of the provincial tariffs there. Provincial tariffs are also a concern.

The territories, with its diamonds, its pipelines and everything else, is an excellent market for Canadian processors to access. I would like to know what your organization has done, or is doing, or will they be doing anything? I am a strong Canadian

C'est aussi grâce à la disponibilité d'un nombre accru de bovins engraisés dans les parcs d'engraissement canadiens et la compétitivité accrue de ces bovins engraisés dans l'ouest du Canada qu'on a pu attirer l'investissement de IBP-Tyson dans l'usine Lakeside. On a beaucoup discuté pour savoir s'il vaudrait mieux situer en Saskatchewan ou au Manitoba la prochaine usine de transformation de classe mondiale. La présence de cette nouvelle usine permettra d'accroître encore le nombre de parcs d'engraissement dans un rayon de 200 milles autour de cette usine, et où qu'elle soit située, cette usine permettra une grande expansion économique.

Si nous avons choisi d'exporter vers la Californie et vers les zones densément peuplées de l'Ouest américain, plutôt que vers les usines de transformation du Midwest, c'est que nous avons des avantages du point de vue du transport. Nous avons également des avantages pour le transport en Asie à partir des usines de transformation du Midwest américain, et c'est pourquoi nous avons beaucoup augmenté nos exportations vers cette région.

Nous n'avons pas le même avantage, même si nous ne sommes pas désavantagés non plus, lorsqu'il s'agit de desservir nos marchés de l'Ontario. Le coût du transport constitue un problème, mais on pourrait faire valoir qu'il y a eu une augmentation considérable de la valeur ajoutée, d'abord dans la production des bovins et ensuite, en partie, dans des investissements accrus dans la transformation du boeuf grâce à l'évolution de la compétitivité du prix des grains de l'Ouest grâce à l'élimination du tarif du Nid-de-corbeau.

Le sénateur Chalifoux: Je vais d'emblée révéler mon âge. Au cours de la Seconde Guerre mondiale, nous avions l'usine de transformation Burns, l'usine Union et l'usine Ketchum Brothers à Calgary. J'ai travaillé à l'usine Union durant un été — sur le plancher d'abattage, en fait. Durant la guerre, on expédiait de cinq à six wagons de porcs par jour vers l'Angleterre et l'Europe. Tout le monde bénéficiait de ce débouché commercial très viable.

À titre de Canadienne, je me demande pourquoi nous devons faire transformer nos bovins aux États-Unis. Vous avez parlé de Cargill et d'autres entreprises, toutes américaines. Pourquoi ne pas favoriser les entreprises canadiennes?

À Calahoo, juste à l'ouest d'où j'habite, dans le centre-nord de l'Alberta, il y a une petite usine de transformation de la viande. Cette usine respecte les règlements HACCP. Et pourtant, elle a de la difficulté à vendre ses produits au secteur pétrolier et gazier du nord. Cette usine ne semble recevoir d'aide de personne à cet égard. Son propriétaire-exploitant est Emile Berube. L'usine est située dans un petit village, dont elle est le principal employeur. L'entreprise compte de 60 à 80 employés qui viennent de ce village.

Les tarifs provinciaux sont un autre problème. L'usine voudrait vendre ses produits dans les Territoires du Nord-Ouest, mais elle en est empêchée par les tarifs provinciaux. Ces tarifs sont également un problème.

Grâce à ses diamants, à ses pipelines, et cetera, les territoires sont un excellent marché pour les transformateurs canadiens. J'aimerais savoir ce que votre organisation fait, a fait ou fera à ce sujet. Je suis un entrepreneur canadien solide et je n'aime pas

entrepreneur and I do not like Cargill and all these world-class huge corporations coming into our country and forcing our smaller industries out.

Mr. Haney: Our industry is pleased to be able to promote Canadian beef in many new and emerging markets. It is allowing certain companies to expand and remain in the industry, where otherwise, through purely domestic competitive forces, they would have to leave.

I have neglected to mention our support of XL Foods, which is a Canadian family-owned business, based out of Edmonton; Nielson Brothers, with operations in Calgary and in Moose Jaw; St. Helen's Meat Packers, owned by the Bielak family and located in Toronto; Northwest Foods, again, a family-owned operation, operating out of the old Alsask plant in Edmonton; Better Beef Limited, owned primarily by one family, but by a closely held shareholder group as well, in Brooks; and Centennial Foods with whom we work — again, two families own that company with operations in Calgary and Saskatoon.

All of these companies are seeking and finding, with our assistance, opportunities in markets outside of Canada, which is our primary focus. Many of these are entrepreneurial in nature. We also worked closely with companies such as Wagyu Canada, a producer-based company, taking Wagyu-cross cattle, producing them to international standards, custom processing them in companies such as XL Foods and Northwest Foods, and then exporting those products to Japanese retailers directly — linking a family-based retailer in Japan, with Wagyu Canada, a family-based and producer-based company out of Camrose, Alberta. These are some examples that also are valued by our industry, and supported by our organization.

There are issues with respect to inspection standards and interprovincial trade of beef in Canada. While that is not the focus of the Canada Beef Export Federation, I think there is a gaining consensus within our industry, and outside our industry, that inspection standards do need to converge. This would most likely mean increasing provincial standards to meet federal inspection standards, to allow any company processing beef in Canada to trade within the province, in other provinces, and outside of Canada. That effort, in part, is to address human health considerations, as well as to meet minimum expectations within general society for safe food.

We are working in favour of smaller companies and entrepreneurial companies, which make up about one-third of the total processing value in our industry. The very large companies comprise two-thirds of the processing. As Canadians, we always balance off the need and wish to attract

beaucoup que d'énormes sociétés de classe mondiale comme Cargill arrivent au Canada et obligent nos petites entreprises à fermer leurs portes.

M. Haney: Notre secteur se fait un plaisir de faire la promotion du boeuf canadien dans un grand nombre de nouveaux marchés. Il permet à certaines entreprises de prendre de l'expansion et de conserver leur place dans le secteur alors que les forces de la concurrence sur le marché national pourraient à elles seules les obliger à fermer leurs portes.

J'ai oublié de mentionner l'appui que nous recevons de XL Foods, une entreprise familiale canadienne située à Edmonton; il y a également Nielson Brothers, dont les exploitations sont à Calgary et à Moose Jaw; St. Helen's Meat Packers, qui appartient à la famille Bielak et qui est située à Toronto; Northwest Foods, une autre entreprise familiale qui exploite l'ancienne usine Alsask à Edmonton; Better Beef Limited, qui appartient principalement à une famille mais aussi à un groupe limité d'actionnaires, à Brooks; ainsi que Centennial Foods, avec qui nous collaborons, et qui appartient à deux familles qui exploitent des usines à Calgary et Saskatoon.

Grâce à notre aide, toutes ces entreprises cherchent et trouvent des débouchés dans des marchés d'exportation, ce qui constitue notre principal objectif. Bon nombre de ces sociétés sont par nature tournées vers l'entreprise. Nous avons également collaboré étroitement avec des entreprises comme Wagyu Canada, une société axée sur les producteurs. Les bovins produits par Wagyu sont alignés sur les normes internationales, transformés sur mesure par des entreprises comme XL Foods et Northwest Foods, et ces produits sont ensuite exportés directement à des détaillants japonais — on a établi un lien entre une entreprise de détail familiale du Japon et Wagyu Canada, elle-même une société familiale axée sur les producteurs située à Camrose, en Alberta. Ce sont là des exemples qui tiennent à coeur à notre secteur et qui sont appuyés par notre organisation.

Il y a au Canada des problèmes quant aux normes d'inspection et au commerce interprovincial du boeuf. Bien que la Fédération canadienne pour l'exportation du boeuf n'oeuvre pas particulièrement dans ces dossiers, il y a de plus en plus consensus au sein de notre secteur, et à l'extérieur de ce secteur aussi, sur le fait qu'il faut uniformiser les normes d'inspection. Cela signifie probablement que les normes provinciales doivent s'aligner sur les normes fédérales afin que les usines de transformation du boeuf au Canada puissent vendre leurs produits dans leur province, dans d'autres provinces et à l'extérieur du pays. Cet effort vise en partie à tenir compte de considérations relatives à la santé humaine ainsi qu'à répondre aux exigences minimales de l'ensemble de la société en matière de salubrité des aliments.

Nous travaillons principalement pour des petites entreprises et des entrepreneurs qui représentent environ un tiers de toute la transformation dans notre secteur. Les grandes sociétés représentent deux tiers de la transformation. En tant que Canadiens, nous devons toujours trouver un juste milieu entre

foreign investment, and the wish to have that same capital or equity generated within Canada. We are hoping, in time, to find that balance.

The key will be, how can we attract that venture capital, that entrepreneurial capital, that investment capital, when we are ready, in about 7 to 10 years, to invest another \$250 million and construct the next world-class processing plant in Canada?

Senator Chalifoux: How is your organization finding the provincial tariffs? Are they a detriment to the export of Canadian processed meat right across Canada and the territories?

Mr. Haney: Unfortunately, I am not aware of interprovincial tariffs. However, any interprovincial restrictions do not affect our companies — otherwise federal government inspected establishments — it does not affect their ability to move product across any other province in order to export. Therefore, it does not interfere with the process of international export. It only really starts to interfere when product is needed to stop in a neighbouring province to be consumed there.

Senator Chalifoux: Also, I would like your opinion on the HASAP regulations. That is creating a lot of problems because it is costing so much money for the smaller organizations, the smaller businesses to get into it. I know it was going to cost Calahoo Meats almost a million dollars to come up to those regulations. What is your opinion on that?

Mr. Haney: My opinion is that expectations of Canadian consumers and consumers around the world have continued to increase with respect to food safety. HASAP is a system that dramatically increases the probability that food is processed in a safe and wholesome fashion. I think that provincial inspection without HASAP is valid for self-consumption — you send an animal to an abattoir and take it back for home consumption — but is increasingly becoming less acceptable for commercial sale of products.

Our industry understands, that the implementation cost is dramatic. However, I think the consumer expectations have driven us in this direction. The existence of HASAP, and in some cases, some very expensive interventions that our industry has put into place, has actually formed the base of our lightning speed recovery — although today we do not see it — in the current BSE crisis. Without those very credible systems of intervention, we would have no hope of re-establishing our international trade.

I understand it is a barrier to entry, which speaks to your first concern. Capital cost is a barrier to entry of small-scale entrepreneurs. We need to work very hard to support those further processors, which are smaller-scale plants producing very high value products, through specific niche opportunities, first in Canada, and leveraging that success to take them internationally — as we have done with Centennial Foods and other specialty layers. That is a route to attract the entrepreneur and smaller scale plant and keep them operating in Canada.

notre désir d'attirer des investissements étrangers et notre vœu d'obtenir des investissements semblables au Canada. Nous espérons pouvoir un jour trouver ce juste milieu.

L'essentiel sera de voir comment nous pourrions attirer le capital-risque, les investissements nécessaires, lorsque nous serons prêts dans sept à dix ans à investir 250 millions de dollars de plus pour construire la prochaine usine de transformation de classe mondiale au Canada.

Le sénateur Chalifoux: Que pense votre organisation des tarifs provinciaux? Ces tarifs nuisent-ils à l'exportation de viande transformée canadienne d'un bout à l'autre du Canada et dans les territoires?

M. Haney: Malheureusement, je ne suis pas au courant des tarifs interprovinciaux. Toutefois, les restrictions au commerce interprovincial ne nuisent pas à nos entreprises — des établissements inspectés par le gouvernement fédéral —, cela ne nuit pas à leur capacité de transporter leurs produits dans d'autres provinces pour les exporter. Ces obstacles ne nuisent pas aux exportations internationales. Ils ne posent de problèmes que lorsque ces produits doivent aboutir dans une province voisine pour y être consommés.

Le sénateur Chalifoux: J'aimerais également connaître votre opinion sur les règlements HACCP. Ces règlements semblent créer un grand nombre de problèmes car leur application coûte très cher aux petites entreprises. Je sais par exemple que Calahoo Meats a déboursé près d'un million de dollars pour appliquer ces règlements. Qu'en pensez-vous?

M. Haney: J'en pense que les attentes des consommateurs canadiens et étrangers en matière de salubrité des aliments ont continué d'augmenter. Le système HACCP permet d'augmenter énormément la probabilité que les aliments soient transformés de façon sûre et saine. L'inspection provinciale sans application des normes HACCP peut être acceptable pour l'autoconsommation — c'est-à-dire quand on envoie un animal à l'abattoir et qu'on le ramène chez soi pour le consommer —, mais elle est de moins en moins acceptable à des fins de commerce.

Notre secteur comprend que les coûts de mise en oeuvre sont énormes. Ce sont toutefois les attentes des consommateurs qui nous ont orientés dans cette voie. Dans certains cas, dans quelques interventions très coûteuses de notre secteur, l'existence des normes HACCP a permis un rétablissement très rapide — même si ce n'est pas le cas aujourd'hui dans la crise de l'ESB. Sans ces systèmes très crédibles d'intervention, nous n'aurions aucun espoir de rétablir notre commerce international.

Je sais que cela constitue un obstacle à l'entrée, pour répondre à votre première préoccupation. Les coûts d'immobilisation sont un obstacle à l'arrivée de nouveaux entrepreneurs de petite taille. Nous devons déployer de grands efforts pour appuyer ces petites usines de transformation qui font des produits de très haute valeur grâce à des créneaux commerciaux au Canada afin qu'elles puissent poursuivre sur leur lancée et vendre leurs produits sur les marchés internationaux — comme nous l'avons fait avec Centennial Foods et d'autres producteurs spécialisés. C'est une façon d'attirer des entreprises à petite échelle et de les conserver au Canada.

Senator Hubley: In your brief under the heading "The Tactics," it says:

The Canadian Beef Export Federation believes that local representation is the key to export success. Our six international offices not only deliver our promotional programs, but also serve as a focal point for exporters and clients. These offices provide competitive intelligence and offer hands-on trade facilitation to all interested members.

Whereabouts are your international offices?

Mr. Haney: In 1990, the first physical location of the Canada Beef Export Federation was Tokyo, Japan. It was opened approximately three months before our own Calgary head office was opened. That really defined our philosophy of direct market involvement.

In 1995, we opened offices in Seoul, Korea, and in Hong Kong. In 1996, we opened offices in Taipei, Taiwan, and in Shanghai, China. In 1997, we opened up our last office in Monterrey, Mexico.

The difference between operating a local representative office and attempting to promote your products from a Canadian base is the difference between talking about success and facilitating that success. Our exports, during the 12 years of enjoying international representation to Asia and Mexico, increased from \$7 million to \$470 million. Local representation was truly the key to that success.

Senator Hubley: The theme that we are working on is "value-added." It was interesting that you have different definitions of value-added. I am not a cattle person, but even the feeding regime that you use for these animals is in itself a value-added aspect. I had not thought of that. It is very interesting.

Can you promote market trials or identify niche markets within those areas? I just wanted you to tell us the good news that there could be this kind of program in place for the Canadian beef industry.

Mr. Haney: I would like to focus on Monterrey, Mexico in response to your question. In 1996, the base year before opening our office in 1997, we saw 3,000 metric tons of sales — \$5 million — to Mexico. That is important but not dramatic from an industry perspective.

Those sales were primarily through intermediate brokers who would buy beef in Canada and then sell it in Mexico, with neither the buyer nor the seller ever meeting or knowing each other. The seller from Canada never knew the end-use of the product.

Our product mix was 80 per cent offal — primarily outside skirts, the muscular pillar of the diaphragm, lips, number two tongues, beef feet, and tripes, which are stomach products. They were all sold at absolute commodity bases. The Canadian

Le sénateur Hubley: Dans votre mémoire, à la rubrique «Tactiques», on dit:

La Fédération canadienne pour l'exportation du boeuf estime que la représentation locale est essentielle à la réussite des exportations. Nos six bureaux internationaux veillent à la prestation de nos programmes de promotion en plus de servir de point de contact pour les exportateurs et les clients. Ces bureaux offrent des renseignements sur la concurrence et facilitent le commerce entre tous les membres intéressés.

Où sont situés vos bureaux internationaux?

M. Haney: En 1990, le premier bureau de la Fédération canadienne pour l'exportation du boeuf était situé à Tokyo, au Japon. Il a été ouvert environ trois mois avant notre siège social de Calgary. C'est ainsi que s'est définie notre philosophie de participation directe au marché.

En 1995, nous avons ouvert des bureaux à Séoul, en Corée, ainsi qu'à Hong Kong. En 1996, nous avons ouvert des bureaux à Taipei, Taïwan, ainsi qu'à Shanghai, en Chine. En 1997, nous avons ouvert notre dernier bureau à Monterrey, au Mexique.

La différence entre l'exploitation d'un bureau local et la promotion des produits à partir du Canada est la même qu'entre discuter de la réussite et la faciliter. Au cours des 12 années où nous avons eu une représentation internationale en Asie et au Mexique, nos exportations sont passées de 7 millions de dollars à 470 millions de dollars. La représentation locale a vraiment été la clé de cette réussite.

Le sénateur Hubley: Le sujet que nous étudions est la valeur ajoutée. J'ai trouvé intéressant de voir que vous avez différentes définitions de la valeur ajoutée. Je ne suis pas éleveur de bovins, mais même l'alimentation des animaux constitue une valeur ajoutée. Je n'y avais jamais réfléchi. C'est très intéressant.

Pouvez-vous faire la promotion d'essais de mise en marché pour déterminer des marchés à créneaux dans ces régions? Je voulais simplement que vous nous donniez de bonnes nouvelles, à savoir qu'il est possible d'établir ce genre de programme pour l'industrie canadienne du boeuf.

M. Haney: J'aimerais mettre l'accent sur Monterrey, au Mexique, en réponse à votre question. En 1996, l'année de référence avant que nous ouvrons notre bureau en 1997, nos ventes ont atteint 3 000 tonnes métriques — c'est-à-dire cinq millions de dollars — au Mexique. Pour l'industrie, c'est un résultat important mais pas spectaculaire.

Ces ventes ont surtout été faites par l'entremise de remisiers qui achetaient le boeuf au Canada pour le vendre ensuite au Mexique, sans que l'acheteur ni le vendeur se rencontrent ni même se connaissent. Le vendeur du Canada ignorait quelle serait l'utilisation finale du produit.

Notre gamme de produits se composait à 80 p. 100 d'abats — surtout de la viande de hampe, le pilier musculaire du diaphragme, les babines, les langues numéro deux, les pieds de boeuf et les tripes, qui sont des produits de l'estomac. Ils ont tous été vendus en tant que produits primaires absolus. L'industrie

industry had no idea whether we had competitive advantage within our specifications and they did not even know what the Mexican specifications were.

The Canadian industry believed that Mexico only wanted to buy lips and tongues and tripes. The Mexican buyers believed that Canada only had lips and tongues and tripes for sale. These products are in excess demand in Mexico and people in the industry would say that even a monkey could sell them. Having them is, by right, the ability to sell them.

We established our office in Monterrey, Mexico. The first thing we did was to bring a group of 10 influential buyers to Canada. We have VIP beef awareness missions and we bring key, hand-picked buyers to Canada. We expose them to our production and inspection systems; to our processors — they meet nine on average as they tour the country — and to our government regulators to learn about our health and safety environment. The buyers were astonished that we have a full range of products available to them, that there was an interest in Canada to sell those products to them and that the products were competitively priced.

The Canadians who received this first group of buyers developed an entirely new perspective on what corporate Mexico was all about — it had money. They believed in using intermediaries because it was too risky to do business directly in Mexico. It was thought that if you sold product in Mexico, there would be no payment, your product would end up in purgatory somewhere, and you would be beaten out of the market.

However, the Mexican buyers had money and their product requirements were far beyond those few easy-to-sell products. In fact, now, our product mix is 80 per cent beef cuts and only 20 per cent offal products. The beef cuts come from the chuck and hip — the exact cuts that are not easy to sell in the Canadian retail sector. The knowledge given to Canadians about the needs of the Mexican market and given to Mexicans about the available Canadian products led to intensive direct engagement. Now, virtually all trade is done directly between Canadian exporters and Mexican importers.

Three of our companies actually have representative offices in Mexico. Two of them are multinational corporations from the United States, Tyson and Cargill. XL Foods Limited of Calgary also has a representative office in Monterrey that is developing specific company sales. Those offices have identified traditional products and cuts in the Mexican market that were new and unique to Canada. One example was a nine-piece, bone-in chuck. It is the shoulder part of an animal carcass in Canada. It is a two-piece chuck that is cut laterally into two parts, deboned and

canadienne ignorait entièrement si nos spécifications nous offraient un avantage concurrentiel et on ignorait même quelles étaient les spécifications du Mexique.

L'industrie canadienne croyait que le Mexique ne voulait acheter que des babines, des langues et des tripes. Les acheteurs mexicains croyaient que le Canada n'avait à vendre que des babines, des langues et des tripes. Ces produits font l'objet d'une demande excédentaire au Mexique et les membres de l'industrie diraient que même un singe pourrait les vendre. Le fait d'avoir ces produits signifie en droit de pouvoir les vendre.

Nous avons établi notre bureau à Monterrey au Mexique. Nous avons tout d'abord invité un groupe de dix acheteurs influents au Canada. Nous avons des missions officielles de sensibilisation à l'industrie du bœuf et nous invitons au Canada des acheteurs importants, triés sur le volet. Nous leur faisons connaître nos systèmes de production et d'inspection; nous les présentons à nos transformateurs — ils en rencontrent en moyenne neuf lorsqu'ils visitent le pays — et à nos instances de réglementation gouvernementale pour qu'ils se familiarisent avec notre contexte en matière de santé et de salubrité. Les acheteurs sont étonnés de constater que nous avons une gamme complète de produits à leur offrir, que le Canada est désireux de vendre ces produits, et que ces produits sont vendus à des prix concurrentiels.

Les Canadiens qui ont reçu ce premier groupe d'acheteurs ont développé un point de vue tout à fait nouveau sur la situation des entreprises mexicaines, à savoir que ces entreprises ont de l'argent. Ils étaient convaincus qu'il fallait faire appel à des intermédiaires parce qu'il était trop risqué de faire affaire directement au Mexique. On croyait que si on vendait des produits au Mexique, on ne serait pas payé et que le produit se retrouverait quelque part dans les limbes et qu'on ait évincé du marché.

Cependant, les acheteurs mexicains avaient de l'argent et les produits dont ils avaient besoin allaient nettement au-delà de ces quelques produits faciles à vendre. En fait, maintenant, notre gamme de produits se compose à 80 p. 100 de coupe de bœuf et de seulement 20 p. 100 d'abats. Les coupes de bœuf proviennent du bloc d'épaule et de la cuisse — les mêmes coupes qui ne sont pas faciles à vendre dans le secteur canadien du commerce du détail. Comme les Canadiens se sont familiarisés à propos des besoins du marché mexicain et que les Mexicains ont été mis au courant des produits canadiens qui sont disponibles, cela a donné lieu à des échanges directs intensifs. Aujourd'hui, pratiquement tous les échanges se font directement entre les exportateurs canadiens et les importateurs mexicains.

Trois de nos entreprises ont des bureaux de représentation au Mexique. Deux d'entre elles sont des multinationales des États-Unis, Tyson et Cargill. XL Foods Limited de Calgary a aussi un bureau de représentation à Monterrey qui est en train de développer des produits à vendre particuliers. Ces bureaux ont déterminé les coupes et produits traditionnels sur le marché mexicain qui étaient nouveaux et uniques au Canada. Un exemple est le bloc d'épaule non désossé de neuf morceaux. Il s'agit de l'épaule d'une carcasse animale au Canada. C'est un bloc d'épaule de deux morceaux qui est coupé latéralement en deux parties,

placed on the retail meat case as chuck steaks, cross-rib steaks or blade steaks or roasts. They are not the most saleable or the most appealing products in our meat cases.

However, in Mexico it is 90 per cent bone-in that is cut into nine separate pieces. That is huge value-added because you pay for the knifing and for the additional packaging, thereby adding great value to that chuck. It is cut to Mexican specifications and sent down for a price premium that delivers more value back to the animal in Canada.

We stopped selling tongues to Mexico, by and large, because when we became skilled in Japan where we were receiving up to \$7 per pound, which is \$14 per animal, for tongues. Mexico, a brand new market, was identified by our offices and brought back to Canada for tongue tips. In the processing of the tongue for Japan, the tips of the tongues were being sold to Mexico, as it happened to be a traditional product.

These are two examples of unique opportunities identified through local representation that were brought back to Canada. As a result, our industry was able to derive more value out of cattle after meeting that local need. Otherwise, we would have had no idea that it existed.

Senator Fairbairn: Looking through your brief is like a trip down memory lane. You have done marvellously well with the federation.

Could you comment on what is happening in respect of BSE? Are we quivering on the edge of control over the situation? You have been closely involved and we would appreciate your overview of the situation and the effect that it has now on the cattle export industry.

We would also like to know what we should look for in immediate future reactions, for instance, the sense of security, or lack thereof, in this current situation of companies that have invested heavily in Canada. It would be helpful for us to know your perspective on this.

Mr. Haney: I was asked to estimate the direct damage to our industry — not the collateral damage — five and a half months into our BSE crisis.

Our estimates today are that we have lost \$1.65 billion in export sales in the last five and a half months because of suspension of trade as a result of BSE. It would have been \$5.75 billion, except that in the last six weeks we traded approximately \$100 million in beef to the United States and Mexico when those markets began to re-establish access for our products. Already \$100 million in beef products has been exported to the United States, first, because they were the first to re-establish trade, and then Mexico.

déossé et présenté dans le commerce sous forme de steaks de qualité inférieure, de steaks de côtes croisées, de tranches de palette ou de rôtis. Ce ne sont pas les produits les plus populaires de nos comptoirs à viande.

Cependant, au Mexique, le bloc d'épaule coupé en neuf morceaux séparés représente 90 p. 100 des produits que nous vendons. Il s'agit d'une énorme valeur ajoutée parce que l'on paie pour le découpage et l'emballage supplémentaires, ce qui ajoute énormément de valeur à ce bloc d'épaule. Il est coupé selon les spécifications mexicaines et exporté à un prix supérieur qui ajoute de la valeur à l'animal élevé au Canada.

Nous ne vendons plus de langues au Mexique, de façon générale, parce que lorsque nous nous sommes spécialisés au Japon, nous recevions jusqu'à sept dollars la livre de langues, ce qui représente 14 dollars par animal. Nos bureaux ont déterminé que le Mexique était un tout nouveau marché à qui le Canada pouvait vendre des pointes de langues. Dans la transformation de la langue pour le Japon, les pointes de langues étaient vendues au Mexique, puisqu'il s'agissait d'un produit traditionnel dans ce pays.

Ce sont deux exemples de débouchés uniques qui ont été repérés grâce à nos bureaux installés sur place et dont on a fait profiter le Canada. Par conséquent, notre industrie a été en mesure de retirer une plus grande valeur du bétail après avoir répondu à ce besoin local. Autrement, nous n'aurions eu aucune idée que de tels débouchés existaient.

Le sénateur Fairbairn: La lecture de votre mémoire m'a fait faire un petit voyage vers le passé. La fédération a fait un excellent travail.

Pourriez-vous commenter la situation en ce qui concerne la maladie de la vache folle? Sommes-nous sur le point de contrôler la situation? Vous connaissez de près la situation et nous aimerions que vous nous en donniez un aperçu et nous indiquiez les répercussions qu'elle a eues sur l'industrie de l'exportation de bétail.

Nous aimerions également savoir à quoi nous en tenir en ce qui concerne les réactions dans un futur immédiat, par exemple, l'impression de sécurité ou l'absence de sécurité qu'inspire la situation actuelle aux entreprises qui ont beaucoup investi au Canada. Il nous serait utile de connaître votre point de vue à cet égard.

M. Haney: On m'a demandé d'évaluer les dommages directs pour notre industrie — et non les dommages collatéraux — cinq mois et demi après le déclenchement de la crise de la vache folle.

Aujourd'hui, nous évaluons avoir perdu 1,65 milliard de dollars en ventes à l'exportation au cours des cinq mois et demi derniers à cause de l'interruption des échanges suite à la maladie de la vache folle. Ce montant aurait atteint 5,75 milliards de dollars si nous n'avions pas au cours des six dernières semaines exporté du bœuf pour une valeur approximative de 100 millions de dollars aux États-Unis et au Mexique lorsque ces marchés ont commencé à s'ouvrir à nouveau à nos produits. Nous avons déjà

We tried to forecast where we will be by the end of 2003. In 2002, our exports to Asia and Mexico were 126,000 metric tons. In the first five months of this year, prior to BSE, we exported 51,000 metric tons, primarily to Mexico but also to Asia with some additional sales in the greater China market. We think we will sell an additional 21,000 metric tons to Asia and Mexico after BSE for a total of metric 72,000 tons. That is a 50,000-ton drop from 2002. In the United States, our sales in 2002 were 373,000 metric tons. We shipped 142,000 metric tons in the first five months of this year pre-BSE, and we believe we will ship approximately 90,000 metric tons into the United States, post-BSE to the end of this year, for a total of 232,000 metric tons.

We will have about the same, or about 20,000-ton sales to the entire rest of the world. We had 7,000 metric tons in sales to the rest of the world in the first five months. We think there might be possibly 1,000 metric tons to all those other markets around the world — not Asia or Mexico or the United States — through the end of the year, for a total of 8,000 metric tons.

Our export picture will look surprisingly better than what we thought for processed beef. Of 520,000 metric tons in exports in 2002, we think we will still export 310,000 to 315,000 metric tons in 2003, because as access is opened up to the United States and Mexico, we will overtrade in those markets. We will take a much higher share of those markets than we have had this the past, because we do not have access to the major profitable markets in Asia.

Macao has granted us access. That is a front door to China. We should be able to trade on that access when the paperwork is exchanged between our governments in the next week or so. That should bring into place another 3,000 or 4,000 metric tons in trade to China via Macao, and provide Hong Kong with a great motivation to re-establish its trade with Canada, because Hong Kong is traditionally the front door to China. They do not want to see Macao take over their entrepot business.

With Hong Kong and Macao open, we know that the other Chinese market of Taiwan will have great motivation to join back in the trade of Canadian beef, using the re-establishment of trade in Hong Kong and Macao as part of the justification for rejoining. That will probably open up another 5,000 metric tons of trade early next year in that market. That will bring China back into our market environment. Whether or not they grant us direct access, it will come through Hong Kong and it will come through Macao.

exporté des produits du boeuf d'une valeur de 100 millions de dollars aux États-Unis d'abord, parce qu'ils ont été les premiers à rétablir les échanges, puis au Mexique.

Nous avons tâché de prévoir où nous en serons d'ici la fin de 2003. En 2002, nos exportations vers l'Asie et le Mexique ont représenté 126 000 tonnes métriques. Au cours des cinq premiers mois de la présente année, avant la crise de la vache folle, nous avons exporté 51 000 tonnes métriques, surtout au Mexique mais aussi en Asie, en plus de certaines ventes sur le marché de la Chine élargie. Nous pensons vendre 21 000 tonnes métriques supplémentaires à l'Asie et au Mexique après la crise de la vache folle, soit un total de 72 000 tonnes métriques. Il s'agit d'une baisse de 50 000 tonnes par rapport à 2002. Aux États-Unis, nos ventes en 2002 ont atteint 373 000 tonnes métriques. Nous avons exporté 142 000 tonnes métriques au cours des cinq premiers mois de cette année avant la crise de la vache folle, et nous estimons que nous exporterons environ 90 000 tonnes métriques aux États-Unis, après la crise de la vache folle d'ici la fin de cette année, soit un total de 232 000 tonnes métriques.

Nous vendrons à peu près la même quantité, soit environ 20 000 tonnes à l'ensemble des autres pays. Nos ventes aux autres pays ont atteint 7 000 tonnes métriques au cours des cinq premiers mois. Nous pensons qu'il sera possible de vendre 1 000 tonnes métriques à tous les autres marchés du monde — autres que l'Asie, le Mexique ou les États-Unis — d'ici la fin de l'année, soit un total de 8 000 tonnes métriques.

Nos exportations de boeuf transformé seront étonnamment meilleures que prévu. En 2002, nous en avons exporté 520 000 tonnes métriques et nous considérons être en mesure d'en exporter 310 000 à 315 000 en 2003 parce qu'avec l'ouverture des marchés aux États-Unis et au Mexique, nous nous en occuperons une part beaucoup plus importante que par le passé étant donné que nous n'avons pas accès aux importants marchés lucratifs de l'Asie.

Macao nous a accordé l'accès à son marché. C'est une porte d'entrée vers la Chine. Nous devrions être en mesure d'exporter vers ce marché une fois les formalités conclues entre nos gouvernements au cours de la semaine prochaine à peu près. Cela devrait nous permettre d'exporter 3 000 ou 4 000 tonnes métriques de plus vers la Chine via Macao, et encouragerait fortement Hong Kong à rétablir ses échanges avec le Canada, parce que Hong Kong est traditionnellement la porte d'entrée vers la Chine. Hong Kong ne veut pas que Macao reprenne son commerce d'entrepôt.

Une fois les marchés de Hong Kong et de Macao ouverts, cela incitera fortement l'autre marché chinois que représente Taïwan à reprendre ses importations de boeuf canadien en utilisant entre autres comme argument le rétablissement des échanges avec Hong Kong et Macao. Les échanges sur ce marché au début de l'année prochaine devraient probablement représenter 5 000 tonnes métriques supplémentaires. Cela nous permettra de

Japan and Korea are our two major remaining challenges, and they are different. We have a tendency to put those two difficult markets together: Korea and Japan, obstinate and intransigent. However, they are very different. Korea has suspended re-establishment of trade negotiations with Canada until all of the beef that is detained in their warehouses has been either destroyed or exported back to Canada. We believe that Korean authorities also want to ensure that Korean importers have received compensation for the financial losses that they have incurred because of our BSE problem.

We encourage the Government of Canada to take a strong position and to provide compensation to our international clients who have, by no fault of their own, suffered quite significant financial losses. Thus far, the Canadian government has not stepped forward with that very important program.

In some cases, Canadian companies have provided private compensation to clients; however, many of the smaller companies have not been in a position to be able to cough up the million dollars to compensate their Korean clients. The larger ones have, but the smaller ones find difficulty. We believe when that issue is finally dealt with, over the next month or six weeks, that Korea will re-engage in negotiations with Canada. It will lead to a re-establishment of trade with Korea. The new OIE guidelines, which will be released in draft form sometime this month, will be very helpful to Korea in looking at a new set of rules that will indicate a broad base of trade with Canada and our minimal risk for BSE status. We think the combination of those two should bring Korea back into our trade fold in the first quarter, if not the first half, of 2004.

Japan has political problems internally with regard to BSE. Quite frankly, they handled their first BSE outbreak very poorly. There has been questionable handling of several of the other cases in Japan since then. They have been sensitized and believe it is possible to bring down a government over a major crisis related to BSE and they do not want reintroduction of Canadian beef to be that crisis.

We know Japanese consumers are unafraid of Canadian beef and are by and large unaware of BSE. Two weeks ago, we completed a major Canadian beef promotion with Costco in Japan. We gathered together inventories held by importers and distributors through several different distribution channels to make a commercial inventory. We then marketed it and promoted it through Costco. Japanese consumers responded very positively to it. We sold seven metric tons in three outlets in two days, at prices that were not discounted in any way.

rétablir nos échanges avec la Chine. Qu'elle nous accorde ou non un accès direct, ces échanges passeront par Hong Kong et par Macao.

Le Japon et la Corée représentent pour nous les deux principaux défis qu'il nous reste à relever, et leurs situations sont différentes. Nous avons tendance à mettre ces deux marchés difficiles dans le même sac: la Corée et le Japon, obstinés et intransigeants. Cependant, ils sont très différents. La Corée a suspendu le rétablissement des négociations commerciales avec le Canada jusqu'à ce que la totalité du boeuf conservé dans ses entrepôts ait été détruite ou retournée au Canada. Nous croyons que les autorités coréennes veulent aussi s'assurer que les importateurs coréens auront reçu une indemnisation pour les pertes financières qu'ils ont subies à cause de notre problème de la vache folle.

Nous encourageons le gouvernement du Canada à adopter une position ferme et à indemniser nos clients internationaux qui, sans que ce soit de leur faute, ont subi des pertes financières assez importantes. Jusqu'à présent, le gouvernement canadien n'a pas donné suite à ce programme très important.

Dans certains cas, des entreprises ont indemnisé elles-mêmes leurs clients; cependant, un grand nombre de petites entreprises n'ont pas été en mesure de réunir le million de dollars nécessaire pour indemniser leurs clients coréens. Les plus grosses entreprises y ont réussi, mais les petites ont éprouvé de la difficulté. Nous croyons qu'une fois que ce problème sera finalement réglé, au cours du prochain mois ou des six prochaines semaines, la Corée reprendra les négociations avec le Canada. Cela entraînera le rétablissement du commerce avec la Corée. Les nouvelles directives de l'OIE dont la version provisoire sera rendue publique au cours de ce mois-ci, seront très utiles à la Corée et lui permettront d'envisager une nouvelle série de règles qui établiront une base générale des échanges avec le Canada et réduiront au minimum les risques d'ESB. Nous estimons que ces deux facteurs devraient encourager la Corée à rétablir le commerce avec nous au cours du premier trimestre, sinon la première moitié de 2004.

Le Japon est aux prises avec des problèmes politiques internes concernant l'ESB. Il faut dire qu'il a très mal géré sa première crise de la vache folle. Depuis, il a géré de façon très critiquable plusieurs autres cas qui ont surgi. Ils ont été sensibilisés et estiment qu'il est possible de renverser un gouvernement à cause d'une crise aussi importante que celle de la vache folle et ils ne veulent pas que le retour du boeuf canadien sur leur marché déclenche cette crise.

Nous savons que les consommateurs japonais n'ont aucune crainte en ce qui concerne le boeuf canadien et, dans l'ensemble, ne sont pas au courant de la situation relative à l'ESB. Il y a deux semaines, nous avons terminé une importante promotion du boeuf canadien en collaboration avec Costco au Japon. Nous avons réuni les inventaires détenus par les importateurs et les distributeurs par l'intermédiaire de plusieurs réseaux différents de distribution afin d'établir un inventaire commercial. Nous l'avons alors mis en marché et nous en avons fait la promotion par l'intermédiaire de Costco. La réaction des consommateurs

What does Japan need to re-establish trade? It needs to get through its national election, which will give it political confidence to make what they believe to be a possible risk-laden decision on re-establishment of trade in Canadian beef.

We believe that the new guidelines, which will be issued in draft form this month by the OIE will provide a new set of considerations that might help Japan find the side door to making a new set of decisions to re-establish trade with Canada. Right now, they are backed into a corner. Under the existing rules, they have not been willing to follow through; however, a new set of rules allow for new interpretations and might allow for another set of decisions.

We also believe that, when Korea makes the decision to trade with Canadian beef, that will signal Japan standing alone in Asia.

The United States and Mexico, both expanding dramatically the range of products that they are purchasing from Canada, will again isolate Japan as a country not willing to trade, where very soon the vast majority of the world's importing nations have resumed trade with Canadian beef. We believe the combination of those motivations will bring Japan back to Canada sometime in 2004. Which quarter, we do not know; however, in 2004 we think they will come back in.

Our friends south of the border have been no stronger than in the meat processing companies that have together invested half a billion dollars in processing facilities in Canada. Tyson and Cargill have advocated steadfastly for the resumption of trade in Canadian beef and cattle to go to their American beef processing facilities. They have used all their political connections. They have used their influence within the American Meat Institute, so that that organization, as an industry sector, lobbies on our behalf in the United States. The Canadian Cattlemen's Association have used their peer relationship with the National Cattlemen's Beef Association to advocate for a resumption of trade.

We have had absolute confirmation from the U.S. government that this solidified position of positive advocacy for our industry has fed the pace of re-establishment of trade, to the point where even senior USDA administrators are somewhat shocked by their own haste in how fast they have re-established things like new access for selected beef products today, and initiated a rule-making process, which in 90 or 120 days may well bring back the majority of the products we produce in Canada.

japonais a été très positive. Nous en avons vendu sept tonnes métriques dans trois points de vente en deux jours, à des prix qui n'ont été absolument pas réduits:

Que faut-il pour que le Japon rétablisse ses échanges? Il faut qu'il procède à des élections nationales qui lui donneront la confiance politique nécessaire pour prendre ce qu'il considère être une décision peut-être risquée sur le rétablissement du commerce de boeuf canadien.

Nous croyons que les nouvelles directives, dont l'ébauche sera rendue publique ce mois-ci par l'OIE, fourniront une nouvelle série de raisons qui pourraient aider le Japon à trouver le moyen de prendre une nouvelle série de décisions en vue de rétablir le commerce avec le Canada. À l'heure actuelle, il est coincé. Selon les règles en vigueur, il n'est pas disposé à poursuivre son action; cependant, une nouvelle série de règles permet de nouvelles interprétations et favoriserait peut-être une autre série de décisions.

Nous croyons aussi que si la Corée décide d'importer du boeuf canadien, cela mettra le Japon sur la touche en Asie.

Les États-Unis et le Mexique, qui ont tous deux augmenté de façon considérable la gamme des produits qu'ils achètent du Canada, isoleront à nouveau le Japon comme pays non disposé au commerce, alors que très bientôt la grande majorité des pays importateurs du monde auront repris leurs importations de boeuf canadien. Nous croyons que la combinaison de tous ces facteurs incitera le Japon à rétablir ses échanges avec le Canada au cours de 2004. Nous ignorons à quel trimestre mais nous croyons toutefois qu'en 2004, le Japon rétablira ses échanges.

Les entreprises de transformation de la viande au sud de la frontière ont investi ensemble la moitié d'un milliard de dollars dans des installations de transformation au Canada. Tyson et Cargill ont préconisé sans relâche la reprise du commerce de boeuf et de bétail canadiens destinés à leurs installations américaines de transformation du boeuf. Elles ont fait appel à tous leurs contacts politiques. Elles ont utilisé leur influence au sein de l'American Beef Institute afin que cette organisation, en tant que secteur de l'industrie, exerce des pressions en notre nom auprès des États-Unis. La Canadian Cattlemen's Association a utilisé ses relations avec ses homologues de la National Cattlemen's Beef Association pour préconiser une reprise du commerce.

Nous avons obtenu la confirmation absolue de la part du gouvernement américain que ce raffermissement de la représentation positive de notre industrie a entraîné le rétablissement du commerce, au point où même les hauts fonctionnaires du département de l'Agriculture des États-Unis sont relativement stupéfaits de leur propre hâte et de la rapidité avec laquelle on a rétabli l'accès à certains produits du boeuf aujourd'hui, et enclenché un processus d'établissement de règles qui, en 90 ou 120 jours, est susceptible de rétablir l'exportation de la majorité des produits fabriqués au Canada.

What are they looking like? There is hope that the crisis will end. There is frustration that it is not going fast enough, but they believe their investments in Canada, and the Canadian companies who have invested in the industry believe, that they will exercise their full ability to export through the year 2004.

We have feedback from our industry that the goal for 2005 of exporting 214,000 metric tons or \$800 million of beef to Asia and Mexico is valid and intact, and that our goal of exporting \$1.1 billion of beef products to Asia and Mexico in 2010 is also valid and intact. We have not stopped the process of growth and prosperity through exports. We have just had a very uncomfortable holiday.

That is really how it is being looked at at this time.

Senator Fairbairn: Thank you very much for that. I think it is important that we hear that, and also I have to say the way are you handling it — not only for your own clients and your own part of the industry — but for all the others who are struggling, is a class act. The almost emotional instinct at this time is to be very down and apprehensive and I think you are doing a very good job.

With regard to this coalition of organizations in the United States, I understand that there is a call-back period since Secretary of Agriculture Vennemen announced that they are ready to accept some live cattle after a 60-day period.

Will your associates be engaged in this talk-back to the United States on the validity of their decision?

Mr. Haney: The National Cattlemen's Beef Association played a vital role in getting our trade status to the federal registry and comment period. They have expressed their commitment to provide positive comment and to attempt to decrease the negative comment that may come into the process through moral suasion. It is understood that the comments that are put into the federal registry for the re-establishment of Canadian beef will be a permanent record, and should the United States ever suffer a single case of BSE, those same comments would be used by international trading partners, either for or against the U.S. industry.

The National Cattlemen's Beef Association and the American Meat Institute are committed to providing positive comment and remind other industry players to be very careful about negative or inflammatory comment because everything said there can be used against the United States or for the United States should they ever face the same problem.

As well, our client bases in Mexico and Asia have been extremely supportive and continue, where they can, to positively influence their governments. We believe that they have made a positive contribution toward the movement to re-establish trade

Comment réagissent-ils? Ils espèrent que la crise prendra fin. Ils trouvent frustrant que les choses n'aillent pas aussi vite qu'ils le voudraient, mais ils croient dans les investissements qu'ils ont faits au Canada, et les entreprises canadiennes qui ont investi dans l'industrie croient qu'elles seront en mesure d'exporter à leur pleine capacité tout au long de l'année 2004.

Notre industrie nous a indiqué que l'objectif pour 2005 d'exporter 214 000 tonnes métriques de boeuf, soit une valeur de 800 millions de dollars, vers l'Asie et le Mexique est valide et intact, de même que notre objectif d'exporter des produits du boeuf d'une valeur de 1,1 milliard de dollars vers l'Asie et le Mexique en 2010. Nous n'avons pas mis fin au processus de croissance et de prospérité que nous assurent les exportations. Il s'est agi tout simplement d'un hiatus plutôt pénible.

C'est vraiment ainsi que l'on considère la situation pour l'instant.

Le sénateur Fairbairn: Merci beaucoup. Je crois qu'il est très important que nous entendions ce genre de propos, et je dois aussi dire que vous avez géré la situation — non seulement pour vos propres clients et vos propres secteurs de l'industrie — mais pour tous ceux qui connaissent des difficultés, de façon remarquable. À ce stade, on est porté presque instinctivement à réagir avec pessimisme et appréhension, et je considère que vous faites du très bon travail.

En ce qui concerne cette coalition d'organisations aux États-Unis, je crois comprendre qu'il y a une période de rappel depuis que le secrétaire à l'Agriculture, M. Vennemen, a annoncé qu'ils sont prêts à accepter des bovins vivants après une période de 60 jours.

Vos associés participeront-ils à ces pourparlers avec les États-Unis sur la validité de leur décision?

M. Haney: La National Cattlemen's Beef Association a joué un rôle indispensable pour que notre statut commercial soit inscrit au registre fédéral pendant la période de commentaires. Elle a exprimé son engagement à fournir des commentaires positifs et à s'efforcer d'atténuer les commentaires négatifs qui pourraient intervenir dans le cadre du processus au moyen de pressions morales. Il est entendu que les commentaires qui sont versés au registre fédéral pour le rétablissement du boeuf canadien constitueront un compte rendu permanent, et s'il arrivait que les États-Unis connaissent un seul cas d'ESB, ces mêmes commentaires seraient utilisés par les partenaires commerciaux internationaux, soit en faveur ou aux dépens de l'industrie américaine.

La National Cattlemen's Beef Association et l'American Meat Institute se sont engagées à fournir des commentaires positifs et rappellent aux autres membres de l'industrie d'éviter les commentaires négatifs ou incendiaires parce qu'ils pourraient être utilisés contre les États-Unis ou en faveur des États-Unis si jamais ils devaient faire face au même problème.

De même, nos clientèles au Mexique et en Asie nous ont beaucoup soutenus et continuent, là où elles le peuvent, à influencer d'une façon positive leurs gouvernements. Nous estimons qu'elles ont apporté une contribution positive au

in Hong Kong and in Taiwan in particular. The local industries have worked for us and on our behalf. They have created an environment in which regulators in those markets are working from a position of confidence that when they make the decision to re-establish trade, it will be met with positive comment within the industry and a resumption of trade, so it is not a useless revision of regulation, and that the Taiwanese and Hong Kong industry will confidently market Canadian beef, demonstrate their confidence in our products and transmit that confidence to consumers.

An important aspect of our strategy is enlisting the support of the local industries in the United States, Mexico and throughout Asia to work on our behalf during this delicate time of re-establishing trade.

Senator Fairbairn: Given what you have just said, are all these messages of what you are doing with the partners in the United States being passed on to our cattle producers here in Canada? One cannot describe how difficult a time this is for them, including emotionally. Do they know what you have been saying to us here tonight?

Mr. Haney: Canada's provincial cattle producer organizations have taken a leading role in reaching out to the grassroots to let them know the real story. Where challenges are remaining, many of our industry representatives have joined regional and local town meetings to talk about this. They have done a good job of communicating the opportunities as well as the remaining concerns, bringing forward the perception of opportunity that is here now and opportunity that is coming in this process of re-establishing trade. In part, it has ensured that useless destruction of cattle in an inappropriate way has not happened. The frustration levels were higher two or three months ago than they are today because of the re-establishment of the trade we have now and the knowledge of more access coming and the communication of a certain degree of optimism that we will get through this, even though now, on-farm, there is real concern and a real problem.

The industry has a wonderful optimistic streak. A major calf sale in central British Columbia saw 500-pound calves attract prices of \$1.50 per pound. That is a vote of confidence that those animals will eventually be profitably sold to Canadian processors or Canadian feedlots, or to American processors or American feedlots. If there were not optimism that there would be a profitable sale at the end of their productive lives, there is no way that a purchase price of \$1.50 would be justified.

We have challenges on the cull cow program and we are looking to address that as well. That is a source of concern right now. However, we are starting to see a small degree of recovery in our industry. For that, I am personally very thankful, and communication has been key to that.

mouvement destiné à rétablir le commerce à Hong Kong et en particulier à Taiwan. Les industries locales ont travaillé en notre faveur et en notre nom. Elles ont créé un environnement où les instances de réglementation de ces marchés ont confiance que lorsqu'elles décideront de rétablir le commerce, cette initiative donnera lieu à des commentaires positifs au sein de l'industrie et à une reprise du commerce, de sorte qu'il ne s'agit pas d'une révision inutile de la réglementation et que l'industrie de Taiwan et de Hong Kong commercialisera en toute confiance le boeuf canadien, et témoignera de sa confiance dans nos produits et transmettra cette confiance aux consommateurs.

Un aspect important de notre stratégie consiste à obtenir l'appui des industries locales aux États-Unis, au Mexique et dans l'ensemble de l'Asie afin qu'elles travaillent dans notre intérêt au cours de cette période délicate de rétablissement du commerce.

Le sénateur Fairbairn: Compte tenu de ce que vous venez de dire, est-ce que tous ces messages faisant état des mesures que vous prenez avec vos partenaires aux États-Unis sont transmis à nos producteurs de bétail ici au Canada? Ils vivent une période extrêmement difficile, y compris sur le plan émotionnel. Sont-ils au courant de ce que vous nous avez dit ici ce soir?

M. Haney: Les organisations provinciales de producteurs de bétail du Canada ont joué un rôle de premier plan pour mettre la base au courant des mesures concrètes qui sont prises. Là où il reste des difficultés, un grand nombre des représentants de notre industrie ont participé à des assemblées publiques régionales et locales pour en parler. Ils ont réussi à leur communiquer avec efficacité les débouchés qui s'offrent de même que les préoccupations qui demeurent, en leur présentant la perception des débouchés qui existent maintenant et des débouchés à venir suite au rétablissement du commerce. En partie, on s'est assuré d'éviter la destruction inutile et intempestive du bétail. Le niveau de frustration était beaucoup plus élevé il y a deux ou trois mois qu'il ne l'est aujourd'hui en raison du rétablissement du commerce; il diminuera aussi par le seul fait de savoir que l'accès sera accru et par la communication d'un certain optimisme qui laisse entrevoir que nous nous en tirerons même si maintenant, à la ferme, il existe une réelle préoccupation et un réel problème.

L'industrie est remarquablement optimiste. Lors d'une vente importante de veaux au centre de la Colombie-Britannique, des veaux de 500 livres se sont vendus 1,50 \$ la livre. On peut donc avoir confiance que ces animaux finiront par être vendus avec profit à des transformateurs ou des parcs d'engraissement canadiens ou américains. Si l'on n'envisageait pas avec optimisme la possibilité de les vendre avec profit à la fin de leur vie productive, il serait impossible de justifier un prix d'achat de 1 50 \$.

Le programme des vaches de réforme nous pose des difficultés que nous tâchons également de régler. C'est une source de préoccupation à l'heure actuelle. Cependant, nous commençons à constater un certain rétablissement de notre industrie. J'en suis personnellement très reconnaissant, et la communication a joué un rôle clé à cet égard.

Senator Fairbairn: Thank you for what you are doing. I know that with your efforts and the efforts of the Canadian Food Inspection Agency there has been a tremendous effort to share that knowledge and that has had an impact on producers who are now suffering. Keep up the good work.

The Deputy Chairman: A year from now, in the fall of 2004, country-of-origin labelling for beef products may be different. The U.S. government has a plan that has been lobbied against quite strongly by the U.S. packing industry. Our cattle associations have been lobbying and working hard against it.

What is your association doing to help mitigate the process in the event that labelling should be required?

Mr. Haney: A great deal of our industry's strategic positioning prior to May 20 was focused on mitigating the possible damages from a mandatory country-of-origin labelling regulation in the United States. My, how long ago that seems.

Our estimate is that of the 373,000 metric tons of beef products traded into the United States, we have approximately 100,000 metric tons of sales at risk. That is approximately half of the products that we sell to U.S. retail. All of the sales to U.S. food service are exempt from country-of-origin labelling. Half of the products we sell to U.S. retail is trimmings that go to ground beef production. We believe that U.S. consumers will not react negatively to a pre-packaged fresh or frozen chub of ground beef that is full of branded store markings with only one spot saying the country-of-origin.

Country-of-origin may stimulate a further processing sector in Canada. That is taking trimmings and coarse ground into fine grind ground beef and final consumer packaging in Canada to be sold under the retailer's brand of packaging with product of Canada printed on the bag. However, in the meat case, it would look no different from that same retailers brand of ground beef supplied by Americans. On the ground beef side, we believe that no great displacement will take place. It could actually stimulate further processing in Canada.

However, we believe that the main muscle cuts are at risk for continuing to sell those to U.S. retail. We supply about 3 per cent of U.S. retail sales. Additional costs associated with retailers of segregating includes the possibility of facing severe fines of \$10,000 per incident if they make a mistake or wilfully mislabel the product in the meat case. We know that many retailers will the simply stop buying Canadian beef. The at-risk volume is 100,000 metric tons.

Le sénateur Fairbairn: Je tiens à vous remercier de votre travail. Je sais que grâce à vos initiatives et à celles de l'Agence canadienne d'inspection des aliments, on a fait de remarquables efforts pour communiquer ces connaissances, et cela a eu une influence sur les producteurs aux prises à l'heure actuelle avec des difficultés. Je vous encourage à poursuivre dans cette voie.

Le vice-président: D'ici un an, à l'automne de 2004, l'étiquetage du pays d'origine en ce qui concerne les produits du boeuf risque d'être différent. Le gouvernement américain a établi un plan contre lequel l'industrie américaine de l'emballage s'est élevée vigoureusement. Nos associations de producteurs de bétail ont vigoureusement fait campagne contre ce plan.

Comment votre association cherche-t-elle à atténuer l'incidence qu'aura cette politique sur les producteurs si elle devait être adoptée?

M. Haney: Avant le 20 mai, une bonne part des efforts stratégiques de notre industrie visaient à atténuer le tort que créerait aux producteurs canadiens le fait pour les États-Unis d'exiger que les étiquettes indiquent obligatoirement le pays d'origine du boeuf. J'ai l'impression que c'était il y a très longtemps.

Nous estimons que nos exportations de produits du boeuf vers les États-Unis qui s'élèvent à 373 000 tonnes métriques pourraient diminuer de 100 000 tonnes métriques. Il s'agit de près de la moitié des produits que nous vendons dans le commerce du détail des États-Unis. Tous les produits vendus aux services de restauration aux États-Unis ne sont pas assujettis à la réglementation portant sur le pays d'origine. La moitié des produits que nous vendons dans le commerce du détail aux États-Unis sont des parures qui servent à produire du boeuf haché. Nous pensons que les consommateurs américains ne réagiront pas de façon négative au fait que le pays d'origine soit indiqué parmi tous les renseignements qui figurent sur un paquet préemballé de boeuf haché frais ou congelé.

Il se peut que la réglementation sur le pays d'origine stimule la transformation au Canada. Ainsi, les parures et le boeuf haché de façon grossière pourraient être transformés en boeuf haché fin et emballés au Canada. Ces emballages porteraient la marque du commerçant et l'indication au verso «produit du Canada». Dans le cas de la viande, ce produit se présenterait exactement de la même façon que le boeuf haché produit aux États-Unis. Nous n'anticipons pas une grande diminution de nos ventes de boeuf haché. En fait, nous pensons que la réglementation stimulera la transformation au Canada.

Nous pensons cependant que les coupes de boeuf qui comportent davantage de muscle risquent de se vendre moins bien aux États-Unis. Nous approvisionnons maintenant environ 3 p. 100 du marché de détail aux États-Unis dans ce secteur. La réglementation entraînera des coûts accrus pour les détaillants qui seront passibles d'amendes de 10 000 \$ par cas s'ils font une erreur d'étiquetage ou s'ils étiquettent mal délibérément un produit. Nous savons que de nombreux détaillants cesseront tout simplement d'acheter du boeuf canadien. Les ventes à risque représentent 100 000 tonnes métriques.

It is interesting to note that the federation believes that between now and 2005 — the time at which the true effect of country-of-origin will come into place — our exports to Asia and Mexico will increase by 90,000 metric tons. The efforts and resources put into place to achieve that goal are in large part a core response to country-of-origin labelling in the United States.

Particularly in regard to products from the chuck and cuts from the hip, we really do sell in volume to the United States and divert those products profitably into Asia and Mexico. We need to resolve our access problems out of BSE quickly in order to get that additional product profitably diverted into Asia and Mexico so we do not meet the full impact of country-of-origin labelling in the United States.

The National Cattlemen's Beef Association, the U.S. cattle producers main spokes body, speaks vigorously against mandatory country-of-origin labelling.

Senator Fairbairn: What about the assistance of Japan with the Americans to have a system where they can guarantee that no Canadian beef is being sent?

Mr. Haney: Japan is a very complicated and troubled market for us. We are currently in a situation where until live cattle go into the United States, the U.S. put into place, at Japan's request, a beef export verification program that simply states that all beef going to Japan from the United States was derived from cattle slaughtered in the United States. As long as we do not send live cattle to the States, that system works. Japan is being quite strident in their direction to the United States. They want the beef export verification program expanded to ensure that American beef exports in no way are related to Canadian cattle that are in that country.

We know that at a very fundamental and scientific basis it makes no sense because of the hundreds of thousands of cattle that we have exported to the United States into their breeding herd. We have exported millions of cattle to the United States over the last several decades that have gone in an unknown fashion throughout their entire herd. Canadian cattle and their descendants are fully integrated into the U.S. system.

We believe that the U.S. is now prepared to take a hard line on Japan's further requests to expand the beef export verification program. They will answer back, on science, that they are not willing to have Japan dictate U.S. trade policy. The United States, are not willing to have Japan tie the hands of U.S. industry to protect from perceived risks that are not justified through a scientific risk assessment.

We think that we will have more of an ally in the United States dealing with Japan — not necessarily because it is in our interests, but because it is in America's interests to have efficient ability to direct beef products processed in Canada or in the United States regardless of the origin of the live cattle.

Il est intéressant de noter que la Fédération estime qu'entre maintenant et 2005 — soit le moment où l'effet de la réglementation sur le pays d'origine se fera pleinement sentir —, nos exportations vers l'Asie et le Mexique augmenteront de 90 000 tonnes métriques. Les efforts et les ressources déployés pour atteindre cet objectif visent essentiellement à contrer l'effet de la réglementation sur le pays d'origine adoptée par les États-Unis.

Nous pourrions en particulier diriger vers l'Asie et le Mexique les produits de l'épaule et de la hanche que nous vendons maintenant en grandes quantités aux États-Unis. Nous devons régler rapidement les problèmes d'accès aux marchés liés à l'ESB pour pouvoir diriger ces produits vers l'Asie et le Mexique de manière à atténuer l'effet de la réglementation sur le pays d'origine adoptée aux États-Unis.

La National Cattlemen's Beef Association, principal porte-parole des éleveurs de bétail des États-Unis, s'oppose catégoriquement à l'étiquetage obligatoire du pays d'origine.

Le sénateur Fairbairn: Qu'en est-il de l'aide que le Japon a promise aux États-Unis pour empêcher l'entrée dans ce pays de bœuf canadien?

M. Haney: Le Japon est un marché très compliqué et très difficile pour nous. Voici ce qu'il en est au sujet du bétail vivant. Les États-Unis ont mis en place, à la demande du Japon, un programme de vérification des exportations de bœuf qui garantit au Japon que le bétail exporté à partir des États-Unis a été abattu aux États-Unis. Tant que nous n'envoyons pas de bétail vivant aux États-Unis, le système fonctionne. Le Japon a donné des consignes très strictes aux États-Unis. Il a demandé que le programme de vérification des exportations de bœuf soit élargi pour veiller à ce que les exportations de bœuf américain n'aient aucun lien avec le bétail élevé au Canada.

Nous savons que du strict point de vue scientifique, cette mesure n'a aucun sens étant donné que le troupeau de reproduction américain compte des centaines de milliers de têtes de bétail provenant du Canada. Nous avons exporté des millions de têtes de bétail aux États-Unis au cours des dernières décennies et nos troupeaux reproducteurs américains en témoignent. Le bétail canadien et leurs descendants sont complètement intégrés au système américain.

Nous pensons que les États-Unis sont maintenant prêts à s'opposer fermement à cette nouvelle demande du Japon qui est d'élargir le programme de vérification des exportations de bœuf. En se fondant sur la science, ils diront au Japon qu'ils ne sont pas prêts à se faire dicter leur politique commerciale par ce pays. Les États-Unis ne sont pas prêts à ce que le Japon lie les mains de l'industrie américaine pour se protéger de risques qui ne se justifient pas au point de vue scientifique.

Nous pensons pouvoir compter sur l'aide des États-Unis dans nos rapports avec le Japon — pas nécessairement parce que les États-Unis se préoccupent de nos intérêts, mais plutôt parce qu'ils se préoccupent des leurs et qu'ils souhaitent pouvoir exporter là où ils le jugent bon les produits du bœuf transformés au Canada ou aux États-Unis sans égard à l'origine du bétail vivant.

We think that there will be the potential for conflict and, we hope, conflict resolution between the United States and Japan as the United States moves toward importation of live cattle. It is a difficult situation, but the U.S. does not want to be dictated to by anyone, not even by Japan, in this particular case.

The Deputy Chairman: I am going to ask you to make a prediction. How much success do you think that the American Cattlemen's Association and American processors will have in lobbying the federal U.S. government to not proceed with the country-of-origin labelling?

Mr. Haney: I feel a lot more confident that the rule-making process for live cattle will go through quickly. There will be debate around that, but everyone has done a lot of good work to try to ensure that goes through.

There is a lot of quiet effort to interrupt the country-of-origin labelling regulation. The USDA has done its part by estimating at least \$3.9 billion in implementation costs — that is enough to raise the hair on the back of U.S. government.

They have done their part. They have not facilitated easy adoption. The analysis that they did showed little to no benefit to the U.S. cattle producer or consumer. The cattle producers themselves, the National Cattlemen's Beef Association, have confirmed that there is no benefit. In fact, they have shown that there is a cost through improved competitiveness of the U.S. poultry sector, which is not covered by country-of-origin labelling.

Putting that all together, if I were to bet on it, I would predict that there is a 70 per cent chance that there will not be mandatory country-of-origin regulation in the States. There is a 70 per cent chance that there will be a labelling initiative, but it will be voluntary. We have no problem with that.

Senator Gustafson: I have one matter that bothers me a bit. Why are these cattle prices staying where they are?

In Assiniboia yesterday, a 1,000 bred heifers brought \$1.70. The calves brought \$1.20 and fat cattle brought about \$1.00. They are so high because people are speculating because the grain market is so cheap. A bushel of barley is 65 cents and feed wheat is \$1.00. Someone will make a killing if that opens up. There is no question about it.

They are buying these cattle with the idea that when it opens, they will make a big profit. They were paying \$3.50 a bushel for barley two years ago. The feeders will make a killing on these cattle if the market opens up. That is why they are buying them and that is why they are risking it.

That is good. However, do not forget the poor grain farmer out there who is trying to sell grain at \$2.50 a bushel for number one hard wheat and cannot make a go of it. The cattlemen will come out of this better than the grain producer will. Especially when, as

Nous pensons qu'un conflit est susceptible d'opposer les États-Unis au Japon à mesure que les États-Unis commenceront à importer du bétail vivant. La situation est difficile, mais les États-Unis ne veulent pas se faire dicter leur conduite par qui que ce soit, et pas même par le Japon.

Le vice-président: Je vais vous demander de faire une prédiction. Pensez-vous que l'American Cattlemen's Association et les transformateurs américains réussiront à persuader le gouvernement fédéral des États-Unis de ne pas mettre en oeuvre la réglementation sur l'étiquetage du pays d'origine?

M. Haney: J'ai bon espoir que la décision portant sur le bétail vivant sera prise rapidement. Cette question fera l'objet d'un débat, mais tous les intervenants ont travaillé d'arrache-pied à trouver une solution au problème.

Des efforts discrets importants sont déployés pour contrer l'adoption de la réglementation sur l'étiquetage du pays d'origine. Le département de l'Agriculture des États-Unis a fait sa part en estimant que les coûts de mise en oeuvre de la réglementation s'élèveraient à au moins 3,9 milliards de dollars — ce qui devrait suffire à faire réfléchir à deux fois le gouvernement américain.

L'association a fait sa part. Elle n'a pas facilité l'adoption de cette réglementation. Ses travaux ont fait ressortir que cette réglementation présentait peu sinon pas d'avantages pour les producteurs de bétail ou les consommateurs américains. La National Cattlemen's Beef Association a elle-même confirmé que la réglementation ne présentait aucun avantage. En fait, elle a fait ressortir qu'elle comportait un inconvénient dans la mesure où elle rendra l'industrie de la volaille américaine plus compétitive puisqu'elle n'est pas assujettie à la réglementation sur l'étiquetage du produit d'origine.

Tout cela mis ensemble, je suis sûr à 70 p. 100 que la réglementation sur l'étiquetage obligatoire du pays d'origine ne sera pas adoptée. Je suis aussi sûr dans la même proportion que l'étiquetage sera facultative. Nous ne nous opposons pas à cette idée.

Le sénateur Gustafson: Il y a une autre chose qui m'inquiète. Pourquoi le prix du bétail se maintient-il au niveau où il se trouve actuellement?

Hier, à Assiniboia, 1 000 génisses se sont vendues 1,70 \$ la livre. Les veaux, eux, se sont vendus 1,20 \$ et les bovins gras, 1,00 \$. Les prix sont aussi élevés en raison de la spéculation liée à l'effondrement du marché des céréales. Un boisseau d'orge se vend 65 cents et le blé fourrager 1 \$. Certains feront des profits énormes si la frontière est rouverte. Cela ne fait aucun doute.

Certains achètent ce bétail en pensant qu'ils feront des profits énormes lorsque la frontière sera rouverte. Le boisseau d'orge se vendait 3,50 \$ il y a deux ans. Les engraisseurs feront beaucoup d'argent s'ils peuvent de nouveau avoir accès au marché américain. C'est la raison pour laquelle ils achètent ce bétail et qu'ils prennent des risques.

C'est une bonne chose. Il ne faut cependant pas oublier le pauvre céréaliculteur qui essaie de vendre son blé dur de catégorie un 2,50 \$ le boisseau et n'y parvient pas. Les éleveurs de bétail s'en tireront mieux que les céréaliculteurs. D'autant plus, comme

was announced today, the freight rates in large parts of Europe have gone three times what it was. That is impacting the grain market.

The cattle market has a bright future. You have done an excellent job. There is no question in my mind on that. However, it is important to let the powers that be know that farmers should be buying barley instead of trying to grow it, at 65 cents a bushel. You just cannot win with those prices. It has really been positive for the market that this hits at the same time. Three years ago, feedlot people were losing \$200 a head feeding cattle because grain prices were reasonably high. Their margin will be high here.

The Americans were going to try some kind of a formula in moving these cattle when they do move them. Am I reading that right? It looks like they will open the border by January 1, 2004. However, they will have some kind of a method of moving these cattle. Have you any information on that?

Mr. Haney: The comment period will be over by January 4. They will have to review comments and go through a revision process. They will resubmit the regulation to OMB and other departments, such as FDA. Then there will then be an implementation period. While we would hope that in January the market would open, realistically it might be towards the end of the first quarter, if there are not hugely divisive comments in registry.

The rules could change as a result of comment. I believe that they will remain substantially as they are. The rules today indicate that in respect of sales of cattle direct to packing plants, those cattle have to move in sealed liners. All that means is that CFIA would be involved in the pre-inspection of those cattle certifying that the animals are under 30 months of age; a CFIA seal would be put on that liner; and the U.S. DAFSIS would then unseal that liner at the establishment where they are destined. That will ensure that all incoming cattle are then reconciled against final destination and, as a safety mechanism, ensure the cattle are not accidentally or purposeless diverted into breeding herds or other places. They are not requiring cattle to be tattooed for that direct shipment; nor do they require that those animals be inspected in the mandatory inspection at the border crossing.

The rules indicate that animals still under the age of 30 months destined for shipment to feedlots in the United States and then onto packing plants would have to first, have a tattoo in one ear — a permanent form of identification — and second, that the CFIA would have to certify the health status of these animals. They would not have to travel in a sealed container and they would then go to any one of what would presumably be many registered feedlots in a terminal feedlot program. Those animals would then be presented for slaughter prior to the age of 30 months.

The USDA has said that as long as they do a health certification on them — and, that is normal for exports of live cattle into the breeding and feeding markets anyway — the trucks do not have to be sealed. With the permanent ID, if those animals

on l'a annoncé aujourd'hui, que les taux de transport dans de grandes parties de l'Europe ont triplé, ce qui aura une incidence sur le marché des céréales.

Le marché du bétail a un brillant avenir. Vous avez fait un excellent travail. Cela ne fait aucun doute dans mon esprit. Il faudrait cependant faire savoir aux céréaliculteurs qu'il vaudrait mieux qu'ils achètent l'orge au lieu de continuer à le cultiver puisqu'il ne se vend que 65 cents le boisseau. Ils ne peuvent pas gagner avec ce genre de prix. C'est vraiment une bonne chose pour le marché que ces deux phénomènes se soient produits en même temps. Il y a trois ans, les propriétaires de parcs d'engraissement perdaient 200 \$ par tête de bétail parce que les prix des céréales étaient assez élevés. Leur marge bénéficiaire sera élevée.

Les Américains voulaient appliquer une certaine formule lors du transport de ce bétail. Ai-je bien compris? Il semblerait que les États-Unis vont rouvrir la frontière d'ici le 1^{er} janvier 2004. Ils devraient entre-temps avoir adopté une méthode pour le transport du bétail. Savez-vous ce qu'il en est?

M. Haney: La période réservée aux commentaires prendra fin le 4 janvier. Ces commentaires devront être examinés et pris en compte. La réglementation sera de nouveau présentée à l'OMB et à d'autres ministères comme la FDA. Il y aura ensuite une période de mise en oeuvre. Nous espérons que la frontière rouvrira en janvier, mais il est peut-être plus réaliste de s'attendre à ce qu'elle ne rouvre que vers la fin du premier trimestre pourvu que les commentaires ne soient pas trop négatifs.

La réglementation pourrait être modifiée à l'issue des commentaires recueillis. Je ne pense pas qu'il y aura de grands changements à cet égard. À l'heure actuelle, le bétail qui arrive directement aux conditionneurs grossistes doit être transporté dans des camions réfrigérés scellés. Tout ce que cela signifie c'est que le CFIA inspecterait au préalable ce bétail pour certifier qu'il a moins de 30 mois; qu'il apposerait un sceau sur ce camion; et que le DAFSI briserait ensuite le sceau lorsque le bétail arriverait à destination. Il sera alors possible de vérifier que le bétail a été livré dans les contenants scellés et qu'il n'a pas été intégré accidentellement ou sciemment à des troupeaux de reproduction. Les Américains n'ont pas exigé que le bétail soit marqué aux fins d'expédition et n'ont pas non plus exigé que les animaux soient inspectés lors de l'inspection obligatoire à la frontière.

La réglementation prévoit que les animaux de moins de 30 mois qui sont destinés aux parcs d'engraissement américains et ensuite aux usines de conditionnement portent un tatouage sur une oreille — une forme permanente d'identification — et que le CFIA atteste ensuite que ces animaux sont en bonne santé. Ces animaux n'auraient pas à être transportés dans un conteneur scellé et ils pourraient être dirigés vers l'un ou l'autre des nombreux parcs d'engraissement enregistrés. Ces animaux seraient ensuite abattus avant l'âge de 30 mois.

Le USDA a dit que pourvu que ces animaux soient attestés comme étant sains — ce qui est normal, du moins dans les marchés de reproduction et d'engraissement —, il ne serait pas nécessaire de sceller les camions servant à leur transport. Comme

would be diverted out of a U.S. feedlot or, somehow, become past age of 30 months, and if they would ever be presented at a U.S. beef-processing establishment for slaughter and were over 30 months of age, they would simply be rejected.

They are putting together a set of control programs that should be quite efficient to implement. However, there is nothing in there today that says there will be any quotas or time restrictions or volume restrictions. The only restriction is on how animals will be documented and how they would have the import and processing controls.

Senator Gustafson: I recall hearing the announcement and I thought at that time that the Americans left it open so that if they were getting a terrible reaction from, say, Japan or other countries around the world, they had a way out.

You said that we exported 232,000 metric tons of processed beef this year, did you?

Mr. Haney: We expect to have total exports in 2003 of 232,000 metric tons, 142,000 of which was before BSE; and we believe that 92,000 metric tons will be exported from the resumption of trade in September through the end of the year.

Senator Gustafson: Will this set a direction that may, in time, mean that more beef will go down across the line on packaged beef as opposed to live beef? The whole movement was 373,000 metric tons. Was that live beef and processed beef?

Mr. Haney: No, the 373,000 metric tons was just processed product in 2002. There is about another 400,000-ton equivalent of live cattle that went down in addition to that.

Senator Gustafson: Amazingly, that opened up pretty quickly, when you think of the whole process. The processing plants did a good job of preparing that beef as well and getting it to move fast.

Mr. Haney: It is true that the amazing speed of re-engagement in trade will only become apparent to our industry when we look back upon this time. There is still too much frustration and too much economic harm in the industry to see it today. I suffer from that myself.

The frustration of re-engagement of markets in Asia is front and centre, but I need that and our industry needs that frustration to continue to drive toward the ultimate solution in full access to all major markets. However, when I think ahead two or three years, I know that when we look back together, we will look back with pride on our actions. We will also look back with gratitude for the actions of our major trade partners and how fast we were able to re-engage in trade. We will look back on pride with the inspection system and the regulators who supported that system. We will look back with pride on how the OIE, the International Association of Animal Health, worked to facilitate an expectation that the world would re-engage in trade with Canada, because if it does not, the OIE's system does not work. The OIE's regulations only work if there is a quick resumption of trade in safe beef products, which is what we have to sell.

ils porteraient une marque d'identification permanente, ces animaux seraient simplement rejetés s'ils étaient dirigés aux États-Unis vers un parc d'engraissement ou une installation d'abattage après l'âge de 30 mois.

Les Américains préparent des programmes de contrôle qui devraient pouvoir être mis en oeuvre de façon assez efficace. Ils ne proposent pas pour l'instant l'imposition de contingents ou de restrictions de nature temporelle. Les seules restrictions qu'ils ont imposées portent sur la documentation relative aux animaux ainsi que les contrôles sur les importations et le conditionnement.

Le sénateur Gustafson: Je me souviens avoir entendu ces annonces et je me suis dit à ce moment-là que les Américains s'étaient laissés une marge de manoeuvre assez large au cas où des pays comme le Japon y réagirait de façon très négative.

Vous avez dit n'est-ce pas que nous avons exporté 232 000 tonnes métriques de boeuf conditionné cette année?

M. Haney: Nous nous attendons à ce que nos exportations en 2003 atteignent en tout 232 000 tonnes métriques. Nous en avons exporté 142 000 avant le cas de EBS. Nous comptons donc que nos exportations de septembre à la fin de l'année s'élèveront à 92 000 tonnes métriques.

Le sénateur Gustafson: Peut-on s'attendre à ce que les exportations de boeuf conditionné soient éventuellement supérieures aux exportations de bétail vivant? Les exportations totales se sont élevées à 373 000 tonnes métriques. S'agissait-il du boeuf vivant et du boeuf conditionné

M. Haney: Non, ces 373 000 tonnes métriques ne représentaient que le boeuf conditionné en 2002. Environ 400 000 tonnes métriques de bovins vivants ont aussi été exportées.

Le sénateur Gustafson: Quand on songe à tout le processus, le marché a été ouvert assez rapidement. Les usines de conditionnement ont aussi fait du bon travail en préparant le boeuf et en l'acheminant aussi rapidement.

M. Haney: Il est vrai qu'on s'aperçoit après-coup de la vitesse avec laquelle notre industrie s'adapte aux circonstances. Il est impossible de le voir aujourd'hui parce que la frustration et les pertes économiques sont trop grandes. Je me trouve moi-même dans cette situation.

Le redéploiement de nos produits vers les marchés asiatiques revêt beaucoup d'importance, mais notre industrie doit continuer à réclamer le plein accès à tous les grands marchés. Je sais que dans deux ou trois ans, lorsque nous réfléchirons ensemble à la situation, nous serons fiers des mesures que nous avons prises. Nous serons aussi reconnaissants des mesures qu'auront prises nos principaux partenaires commerciaux et nous serons fiers de la rapidité avec laquelle nous aurons pu rediriger nos exportations. Nous serons aussi fiers du système d'inspection et de l'appui des organismes de réglementation. Nous serons aussi fiers de la façon dont l'OIE, l'Association internationale de la santé animale, aura collaboré à faciliter le rétablissement des échanges commerciaux entre le Canada et le reste du monde parce que s'ils ne le faisaient

Senator Gustafson: The farmers I am talking to all the time are very pleased at the way it has been handled. I have not heard many negative positions at all.

Finally, have you monitored the price of cattle in the U.S.? Can you tell me what a 600-pound calf would bring in the U.S. market? I hear that it is at an all-time high but I have not checked out the numbers.

Mr. Haney: I have not checked out the calf or feeder prices, but I know that the U.S. has gone over \$1 a pound in U.S. money. It is for fed cattle, it so has been an extraordinary time.

The U.S., to its credit in the rule-making process, have said that saying that re-establishment of trade in Canadian beef, if the entire rule goes through, will lead to a 4- to 6-cent per pound drop in consumer beef prices in the United States. Canadian displacement of U.S. exports in other markets will decrease U.S. prices in the United States by another 5 to 6 cents a pound. They are acknowledging that they will take a turn down in their consumer beef prices in fed cattle prices, in feeder prices and possibly in calf prices, which, by a national regulators' perspective, is not all bad. The prices were getting almost unsustainably high in the United States.

The Deputy Chairman: On behalf of the committee, let me take this opportunity to thank you very much for your very positive presentation tonight, and also for your tremendously enthusiastic response to the questions we asked. We appreciate that very much.

Before we write our report, we may want to call you back again. I hope you will not mind if we do so, to seek your expertise. Thank you, again, for coming here tonight.

Mr. Haney: Could I indulge the panel for a moment? There is something that I neglected to read in, and this is the core of our strategy in moving ahead to the remainder of re-establishing trade.

There are eight specific actions that we need to address. I have talked in general terms, but I feel compelled to share this with you. I apologize if it is inappropriate.

The Deputy Chairman: Not, at all.

Mr. Haney: The first major action point that we believe is needed is to seek a comfort letter from the United States Department of Agriculture to SAGARPA, Mexico's regulatory body, allowing for Mexico to import all non-specified risk material beef products from under-30-month and over-30-month cattle and to import live breeding cattle. This comfort letter would give Mexico a free hand to establish trade in a broad range of Canadian beef, serving as a new template for other cooperative market regulators. Instead, what we have faced is an

pas, le système ne fonctionnerait pas. Le système de l'OIE ne fonctionne que s'il facilite un rétablissement rapide du commerce des produits bovins, soit ceux que nous vendons.

Le sénateur Gustafson: Les agriculteurs avec lesquels je parle tous les jours sont très heureux de la façon dont on s'est attaqué au problème. Je n'ai entendu aucune plainte à cet égard.

Enfin, avez-vous suivi les prix du bétail aux États-Unis? Pourriez-vous me dire combien se vend un veau de 600 livres sur le marché américain? On m'a dit que le prix n'avait jamais été aussi élevé, mais je n'ai pas vérifié ce renseignement.

M. Haney: Je n'ai pas vérifié le prix des veaux ou le prix du bétail d'engraissement, mais je sais que le prix du bétail d'engraissement a dépassé 1 \$ la livre aux États-Unis. Ça a donc été une période extraordinaire.

Il faut bien reconnaître que les États-Unis ont admis — à supposer que toutes les règles soient adoptées — que la réouverture de la frontière au boeuf canadien entraînerait une baisse de 4 à 6 c. la livre du prix du boeuf de consommation aux États-Unis. Le fait que les exportations canadiennes remplacent les exportations américaines sur d'autres marchés entraînera une diminution supplémentaire de 5 à 6 c. la livre. Les États-Unis admettent que les prix du bétail d'engraissement et peut-être des veaux diminueront, ce qui n'est pas une mauvaise chose du point de vue de l'organisme national de réglementation. Les prix devenaient presque trop élevés aux États-Unis.

Le vice-président: Au nom du comité, permettez-moi de profiter de l'occasion pour vous remercier de votre exposé ainsi que de vos réponses enthousiastes aux questions que nous vous avons posées. Nous vous sommes très reconnaissants de votre coopération.

Avant que nous ne commencions à rédiger notre rapport, nous voudrions peut-être vous convoquer de nouveau. J'espère que vous ne verrez pas d'inconvénient à ce que nous demandions à nouveau votre aide. Je vous remercie encore une fois de votre présence ici ce soir.

M. Haney: Puis-je demander votre indulgence? J'ai oublié de vous lire la stratégie que nous allons adopter pour obtenir la réouverture complète de la frontière.

Nous devons vite prendre des mesures précises. Je vous en ai parlé en termes généraux, mais je me sens tenu de vous donner des précisions à cet égard. Je m'excuse si cet oubli cause des difficultés.

Le vice-président: Pas du tout.

M. Haney: La première mesure qui doit être prise est d'amener le ministère de l'Agriculture des États-Unis à envoyer une lettre à la SAGARPA, l'organisme de réglementation du Mexique, visant à autoriser le Mexique à importer tous les produits bovins de moins de 30 mois et de plus de 30 mois qui ne comportent pas d'abats à risque et d'importer du bétail de reproduction vivant. Cette lettre permettrait au Mexique d'importer une vaste gamme de produits bovins canadiens et servirait de modèle à d'autres organismes de réglementation. Au lieu de faire preuve de

aggressive you USDA that has subdued Mexico and finally led to the position where Mexico will only initiate trade in products that the United States has already approved. Twice, Mexico has moved ahead of the United States: First, with their intention of re-establishing trade before the United States in July; second, when they established trade together with their announcements on August 8, Mexico went ahead and included four additional products that the U.S. had not approved. In both cases, the USDA communicated officially to Mexican authorities, suggesting to them that moving faster or farther than the United States could jeopardize Mexico's animal health status for BSE, which is scientifically unfounded, and could therefore put at risk Mexico's ability to export their one million live cattle per year to the United States.

This use of force by the United States has been noted. It is not appreciated and it is not helpful. We seek the Government of Canada's efforts to have the Government of the United States of America desist in that and to have them provide a letter of comfort to Mexico so that Mexico can act on scientific grounds to re-establish trade.

The second point is to develop a federal-provincial government-supported "change of animal health status" insurance rider for future non-U.S.A. beef exports. This insurance program, similar in nature to crop insurance, would provide the necessary confidence for international clients to commit fully to Canadian beef without fear of facing unfunded product detention in the event of another future BSE case in Canada.

The third point is to develop a federal-provincial compensation program immediately to purchase and dispose of all remaining detained beef products in South Korea and Japan. Compensation should also be provided to international clients who have disposed of detained beef prior to the effective date of this program. The only exception to this program would be for insured losses where insurance coverage was available and can be documented.

The fourth point is to re-issue Canadian government letters to all foreign regulators in key markets asking for immediate resumption in trade for all non-specified risk material beef products from under and over 30-month animals. This letter should also introduce specific rationale, based on minimal risk status for BSE, for allowing resumption in trade of live breeding cattle — at least those born after our ruminant feed ban. Where possible, rationale should also be directly linked to the new draft OIE guidelines and Canada's "Minimal Risk" paper. New letters of instructions to Canadian posts should then be issued to encourage pursuit of a broad range of market openings.

collaboration, le USDA a exercé des pressions sur le Mexique pour que celui-ci n'accepte d'importer que les produits déjà approuvés par les États-Unis. Le Mexique a, à deux reprises, devancé les États-Unis. Il l'a d'abord fait en juillet en disant qu'il rouvrirait sa frontière avant que les États-Unis le fassent. Le Mexique a aussi annoncé le 8 août qu'il allait permettre l'importation de quatre produits de plus que les produits approuvés par les États-Unis. Dans les deux cas, le USDA a communiqué officiellement avec les autorités mexicaines et leur a fait valoir que le fait de devancer les États-Unis pourrait exposer le Mexique à l'ESB, allégation qui ne repose sur aucune preuve scientifique. Les États-Unis ont aussi prévenu le Mexique qu'il risquait de ne plus pouvoir vendre un million de têtes de bétail, comme il le fait actuellement chaque année.

Nous avons pris bonne note des pressions exercées par les États-Unis. Ces pressions ne sont ni appréciées ni utiles. Nous prions le gouvernement du Canada de demander au gouvernement des États-Unis d'Amérique de ne plus exercer de pressions sur le Mexique et d'envoyer une lettre aux autorités mexicaines de manière à ce que le Mexique puisse se fonder sur des preuves scientifiques pour rétablir ses échanges commerciaux avec le Canada.

La deuxième mesure qui s'impose est de prévoir un avenant à la police d'assurance relativement au «changement de l'état de santé animale» qui s'appliquerait à l'avenir aux exportations de boeuf qui ne sont pas destinées aux États-Unis. Ce programme d'assurance, semblable à l'assurance-récolte, inciterait les clients internationaux à faire pleinement confiance au boeuf canadien puisqu'ils n'auraient plus à craindre que survienne un autre cas d'ESB au Canada.

La troisième mesure est d'élaborer un programme d'indemnisation fédéral-provincial pour acheter et éliminer immédiatement tous les produits bovins qui continuent d'être interdits en Corée du Sud et au Japon. Une indemnisation devrait aussi être accordée aux clients internationaux qui se sont débarrassés du boeuf interdit avant la date de mise en oeuvre du programme. La seule exception à ce programme serait les pertes assurées lorsqu'une preuve de cette assurance peut être fournie.

La quatrième mesure est que le gouvernement canadien envoie de nouvelles lettres à tous les organismes de réglementation étrangers dans les principaux marchés pour leur demander de rouvrir immédiatement leur marché aux produits bovins qui ne sont pas des abats à risque et qui proviennent d'animaux de moins et de plus de 30 mois. Cette lettre devrait également préciser que les risques d'ESB sont vraiment très faibles dans le bétail de reproduction vivant, du moins dans les animaux nés après les restrictions imposées aux bovins canadiens. Lorsque c'est possible, cette lettre devrait reprendre les raisons données dans la nouvelle version des lignes directrices de l'OIE et dans le document canadien intitulé «Minimal Risk». Tous les postes canadiens à l'étranger devraient recevoir de nouvelles instructions les incitant à prendre tous les moyens possibles pour obtenir une réouverture des marchés.

The fifth point is that while Canada has implemented an SRM policy on July 24, 2003, only the minimum requirements of individual importing nations should be certified — that is, the exclusion of specific SRM products as required by that importing nation. The voluntary inclusion of references to Canada's SRM policy as a basis for export certification may preclude exporting all products put into storage prior to the implementation of our SRM policy, which is several million dollars of products, in Canadian freezers to date.

The sixth point is significantly higher industry participation levels in all market access and trade negotiations affecting the trade in live cattle and bovine products. Industry expertise and complementary resources will help to counter foreign government arguments against re-establishment of trade — for example, claims of consumer fear of Canadian beef — and provide implementation perspective on how new potential bilateral trade protocols will affect our actual ability to exercise trade. This is about redefining the public-private relationship and the process of market access and trade negotiation.

The seventh point, is confirmation of Canada's own enhanced feed and surveillance policies and programs as they relate to BSE. This should at least require that all farms be licensed to purchase feed containing ruminant and meat and bone meal, which would be helpful in ensuring the multi-species farms at one location or with shared feed systems would not receive those licences if the removal of SRMs from ruminant meat and bone meal cannot be achieved in current environment. Increased surveillance should be consistent with the new OIE guidelines, most likely requiring a sensitivity level of detecting incident levels at one in a million with a confidence interval of 95 per cent.

Finally, regarding the eighth point, we require a further enhancement of cooperation and coordination between government organizations, within government organizations, and between government and industry, in Canada, as we complete our efforts individually and collectively to recover from the current BSE crisis we are in.

We believe that these eight points are key to establishing full access for Canadian beef in key markets outside the United States.

Senator Fairbairn: Have you given those to the Department of Agriculture?

Mr. Haney: On several occasions in various different ways, as many ways as we can fit it into the process.

The Deputy Chairman: This is another way, and it is well done.

La cinquième mesure est liée au fait que, bien que le Canada ait adopté le 24 juillet 2003 une politique relative aux abats à risque, seules les exigences minimales des pays importateurs devraient être certifiées —, c'est-à-dire que ces pays exigent l'exclusion de certains abats à risque. L'inclusion volontaire de références à la politique du Canada relative aux abats à risque comme fondement de l'attestation des exportations peut compromettre l'exportation de tous les produits entreposés avant la mise en oeuvre de cette politique, ce qui représente plusieurs millions de dollars de produits entreposés dans les congélateurs canadiens.

La sixième mesure est qu'il faut favoriser une participation accrue de l'industrie aux négociations portant sur l'ouverture de tous les marchés et aux négociations commerciales portant sur le commerce des bovins vivants et des produits bovins. En faisant appel à l'expertise et aux ressources complémentaires de l'industrie, il sera possible de contrer les arguments avancés par des gouvernements étrangers pour s'opposer au rétablissement du commerce — et notamment aux allégations voulant que les consommateurs éprouvent des craintes au sujet du boeuf canadien — et de comprendre comment de nouveaux protocoles commerciaux bilatéraux peuvent influencer sur notre capacité commerciale. Il s'agit de redéfinir la relation entre les secteurs public et privé ainsi que les mécanismes sur lesquels reposent les négociations commerciales et les négociations touchant l'accès au marché.

La septième chose, c'est de confirmer que le Canada a bonifié ses politiques et programmes d'alimentation et de surveillance relativement à l'ESB. Il faudrait au moins que toutes les exploitations agricoles soient autorisées à acheter de l'alimentation animale composée de farine d'os et de viande de ruminants, ce qui aiderait à s'assurer qu'on ne donne pas d'autorisation aux exploitations de multiples espèces situées à un seul endroit ou ayant des systèmes d'alimentation communs si on ne parvient pas dans les circonstances actuelles à éliminer les abats à risque de la farine d'os et de viande de ruminants. La surveillance accrue devrait se conformer aux nouvelles directives de l'OIE, ce qui exigerait vraisemblablement un niveau de sensibilité de détection d'incidence de un par million avec un taux d'erreur de 5 p. 100.

Enfin, quant au huitième élément, il nous faut intensifier davantage la coopération et la coordination entre organismes gouvernementaux, au sein des organismes gouvernementaux, et entre le gouvernement et l'industrie, au Canada, alors que nous menons à terme nos efforts individuels et collectifs pour nous remettre de la crise de l'ESB qui sévit actuellement.

Nous estimons que ces huit mesures sont essentielles pour permettre au boeuf canadien un accès complet aux marchés clés à l'extérieur des États-Unis.

Le sénateur Fairbairn: Les avez-vous données au ministère de l'Agriculture?

M. Haney: À maintes reprises et de diverses façons, d'autant de façons que nous arrivons à faire cadrer avec la démarche.

Le vice-président: En voilà une autre, bien fait.

Again, thank you so much. We will certainly say once again we appreciated your enthusiasm and your presentation tonight.

Mr. Haney: It was my pleasure. Thank you very much.

The Deputy Chairman: I now have my hammer, so I am able to declare the meeting adjourned.

The committee adjourned.

OTTAWA, Thursday, November 6, 2003

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry met this day at 8:35 a.m. to examine the issues related to the development and domestic and international marketing of value-added agricultural, agri-food and forest products.

Senator Donald H. Oliver (*Chairman*) in the Chair.

[*English*]

The Chairman: I would like to welcome our presenters today, Mr. Perry MacKenzie and Mr. Allan Brigden.

This committee previously produced a report entitled "Farmers at Risk." In that report, we looked at the effects that climate change might be having on farmers and what steps they should be taking to adapt. Today, we will be tabling in the Senate our report on climate change and the effects it will have on farming and forestry.

Our next major study, arising from that, is to examine what steps this committee can recommend to the Government of Canada to add value and more profit at the farm gate, and whether anything can be done by way of value-added products to add more value to the entire farming process.

With that in mind, this committee is now examining the issues related to the development of domestic and international marketing of value-added agricultural, agri-food and forest products. Today we have Mr. MacKenzie and Mr. Brigden to give us some information on the Prairie Pasta Producers.

Before we begin, I wish to say that today is a very special day for this committee because it is the birthday of one of our senior members, Senator Fairbairn. Senator Fairbairn is a longstanding member of this committee and I would like to wish her a happy birthday.

Senator Fairbairn: Thank you very much.

Mr. Perry MacKenzie, Chairman, Prairie Pasta Producers: On behalf of the members of the Prairie Pasta Producers cooperative, I would like to thank you for this opportunity to present to you the highlights of the past six years of our endeavour to enter into the value-added market of pasta production. I am the chairman of Prairie Pasta Producers cooperative's nine-member board of

Encore une fois, merci beaucoup. Nous tenons à répéter que nous avons apprécié votre enthousiasme et votre exposé ce soir.

M. Haney: Tout le plaisir était pour moi. Merci beaucoup.

Le vice-président: J'ai mon marteau maintenant, ce qui me permet de déclarer que la séance est levée.

La séance est levée.

OTTAWA, le jeudi 6 novembre 2003

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts se réunit aujourd'hui à 20 h 35 pour étudier les questions se rattachant au développement et à la mise en marché, au Canada et à l'étranger, de produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée.

Le sénateur Donald H. Oliver (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président: Je souhaite la bienvenue à nos témoins d'aujourd'hui, M. Perry MacKenzie et M. Allan Brigden.

Notre comité a publié antérieurement un rapport intitulé «Les agriculteurs canadiens en danger». Dans ce rapport, nous nous sommes penchés sur les conséquences éventuelles du changement climatique pour les agriculteurs et les mesures que ceux-ci devraient prendre pour s'adapter. Aujourd'hui, nous allons déposer au Sénat notre rapport sur le changement climatique et ses répercussions sur l'agriculture et les forêts.

Notre prochaine grande étude, qui fait suite à ces dernières, consiste à examiner quelles mesures notre comité peut recommander au gouvernement du Canada de prendre pour ajouter de la valeur dans l'agriculture et augmenter les profits des producteurs agricoles, afin de voir s'il y aurait moyen, par des produits à valeur ajoutée, d'injecter davantage de richesse dans l'ensemble du secteur agricole.

C'est dans ce contexte que le comité se penche maintenant sur les questions se rattachant au développement et à la mise en marché, au Canada et à l'étranger, de produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée. Nous accueillons aujourd'hui M. MacKenzie et M. Brigden, qui représentent l'organisation appelée Prairie Pasta Producers.

Avant de commencer, je voudrais dire que c'est aujourd'hui une journée très spéciale pour notre comité, car c'est l'anniversaire de l'un de nos membres les plus anciens, le sénateur Fairbairn. Le sénateur Fairbairn est membre de notre comité depuis longtemps et j'aimerais lui souhaiter un joyeux anniversaire.

Le sénateur Fairbairn: Merci beaucoup.

M. Perry MacKenzie, président, Prairie Pasta Producers: Au nom des membres de la coopérative Prairie Pasta Producers, je vous remercie de nous donner l'occasion de vous expliquer les principales étapes qui ont, depuis six ans, jalonné nos efforts pour entrer dans le marché à valeur ajoutée de la production de pâtes alimentaires. Je suis président du conseil d'administration de la

directors. My wife and I have been farming in the North Portal, Saskatchewan area for 25 years. With me today is Mr. Brigden, the Vice-chairman of Prairie Pasta Producers.

Prairie Pasta Producers cooperative is a new-generation co-op. Our goal is to involve as many farmers in the durum-producing region of North America as possible. Our mission statement is as follows: Prairie Pasta Producers will form and operate an international durum-processing plant which empowers its farmer owners to more profitably compete in the world market and revitalize their rural communities.

A feasibility study was commissioned by the international board of Prairie Pasta Producers to look at the North American pasta market. This study was returned to us showing that there was room for our entrance, with the recommendation that we seek a strategic alliance within the industry. With this encouragement, we pressed on with our business plan.

It became apparent to us that we had accomplished something that had never been done before. We were a group of Canadian and American durum producers who had agreed to work through our considerable differences and enter the pasta market in a new and unique way.

The concept of owning a common plant, delivering our grain to the same facility and sharing the returns according to our participation level was the conclusion. It became apparent to us as Canadians that we had a major issue to address.

The price the Canadian member was to receive for his grain would not be equal to the price that the American member was to receive. The American member would not be required to pay for the port terminal elevation charges or administrative costs, or have his grain pooled with grain that was sold offshore at the lower world price.

Upon approaching the Canadian Wheat Board and explaining our situation to them, Prairie Pasta Producers was asked what we wanted them to do for us. We asked to be able to deliver our grain directly to our plant, receiving the same payment per bushel as our American members were receiving. We were refused this request on the basis that it would not be fair to the other millers and processor customers of the Canadian Wheat Board. We made other suggestions to the Canadian Wheat Board, such as a separate pooling account for new-generation co-ops, or allowing us to use the small millers' exemption that they have in place for a new-generation co-op, with the common mill owned by the member farmers.

These requests were turned down on the basis that it would give us an advantage over the existing milling industry.

coopérative, qui compte neuf membres.

Ma femme et moi-même exploitons une ferme à North Portal, en Saskatchewan, depuis 25 ans. Je suis accompagné aujourd'hui par M. Brigden, qui est vice-président du conseil de Prairie Pasta Producers.

La coopérative Prairie Pasta Producers fait partie du mouvement des coopératives de nouvelle génération. Notre objectif est de susciter la participation du plus grand nombre de fermes possible dans la région productrice de blé dur de l'Amérique du Nord. Notre énoncé de mission est le suivant: Prairie Pasta Producers mettra sur pied et exploitera une usine de transformation de blé dur à caractère international, qui donnera à ses propriétaires les moyens de mieux soutenir la concurrence sur le marché mondial et de revitaliser leur communauté rurale.

Le conseil international de Prairie Pasta Producers a commandé une étude de faisabilité sur le marché nord-américain des pâtes alimentaires. Les résultats de cette étude montraient qu'il y avait de la place pour nous, et il était recommandé que nous cherchions à établir une alliance stratégique avec l'industrie. Forts de cet encouragement, nous avons donné suite à notre plan d'entreprise.

Il nous est apparu que nous avions accompli ce qui n'avait jamais été fait auparavant. Nous étions un groupe de producteurs de blé dur canadiens et américains qui avaient décidé de concilier des différences considérables et d'entrer sur le marché des pâtes d'une façon nouvelle et originale.

Avoir une usine en commun, livrer notre grain au même endroit et partager les recettes également en fonction de notre niveau de participation est la conclusion à laquelle nous sommes arrivés. Nous avons toutefois réalisé qu'en tant que Canadiens, nous avions un important problème à régler.

Le prix que le membre canadien recevrait pour son grain n'allait pas être égal au prix que le membre américain recevrait. Le membre américain ne serait pas obligé de payer les frais de mise en silo au terminal portuaire et les frais administratifs ni de voir son grain mis en commun avec du grain vendu hors frontière au prix mondial le plus bas.

Prairie Pasta Producers s'est adressée à la Commission canadienne du blé pour lui expliquer sa situation. La Commission nous a demandé ce qu'elle pouvait faire pour nous. Nous lui avons dit que nous voulions être capables de livrer notre grain directement à notre usine en recevant le même prix par boisseau que nos membres américains. La Commission a rejeté notre demande au motif que cela ne serait pas juste pour les autres meuniers et transformateurs qui sont ses clients. Nous avons fait d'autres suggestions à la Commission canadienne du blé, comme d'établir des comptes distincts de mise en commun pour les coopératives de la nouvelle génération, ou de nous accorder l'exemption applicable aux petits meuniers pour une coopérative de la nouvelle génération qui a une minoterie commune à ses membres.

La Commission a rejeté nos demandes en disant que ces mesures nous donneraient un avantage que l'industrie céréalière actuelle n'a pas.

I must ask each of you: Would it be unreasonable if the farmers who produce the grain that is milled to own a portion of the milling industry in Canada? Would it be unreasonable to have the profits from what the Canadian Wheat Board has described as a "healthy industry" stay in Canada? What percentage of this industry is owned by Canadians today? What percentage of the milling actually occurs on the Prairies where the grain is grown?

To my surprise, what seemed obvious to those on the Prairie Pasta Producers' board was not obvious to our federal agriculture minister and the Minister Responsible for the Canadian Wheat Board. At this time, Prairie Pasta Producers had done something that had never been done before in North America. We had a membership of over 1,000 farmers from Manitoba, Saskatchewan, Alberta, Montana and North Dakota. This membership spanned the entire durum-wheat-growing region of North America. This was an opportunity to have farmers working together, considering each other's problems yet creating an atmosphere of understanding.

Today, we see the consequences of the lack of this understanding evidenced in the trade challenges to our wheat and durum exports, with tariffs in place and millions of dollars of farmers' money spent on legal defence.

As we moved forward with our business plan it became apparent that by purchasing an existing plant with market share and pursuing the strategic alliance that was suggested in our feasibility study, we could successfully enter this marketplace.

We proceeded with another first for Canada. That was the escrow drive. The escrow drive raised \$2.8 million, representing 1.4 million bushels of durum. The minimum target level for the escrow drive was \$5 million. All monies were returned to the participants according to the security law under which we were regulated.

We have seen our government enact laws for the incorporation of new-generation cooperatives that closely resemble those in the U.S. Unfortunately, that is where they stopped following the U.S. example. In the U.S., new-generation co-ops' shares are eligible for a low-interest-rate loan backed by the government, so that the farmer does not have to put up any additional security to purchase his shares. It would appear that they have recognized that a farmer does not have the capital resources that are needed to compete with the multinational giants in the food-processing industry.

Prairie Pasta Producers has continued to forge ahead, in the belief that a direct link from the farmer to the processing plant is a must for survival in an atmosphere in which post-Crow freight rates and elevator tariffs continue to escalate, causing Prairie farmers to find themselves receiving a smaller return for their grain when exported off the North American continent. The

Je pose ces questions à chacun d'entre vous: Serait-il déraisonnable qu'une partie de l'industrie céréalière du Canada soit la propriété des cultivateurs qui produisent le grain à moudre? Serait-il déraisonnable que les profits tirés de ce que la Commission canadienne du blé qualifie d'«industrie prospère» demeurent au Canada? Quel pourcentage de cette industrie est réellement la propriété des Canadiens de nos jours? Quel pourcentage de l'industrie céréalière a véritablement ses activités dans les Prairies, où pousse le grain?

À ma grande surprise, ce qui semblait si évident pour les membres du conseil de Prairie Pasta ne l'était pas pour le ministre fédéral de l'Agriculture et le ministre responsable de la Commission canadienne du blé. À ce moment-là, Prairie Pasta Producers avait accompli ce qui n'avait jamais été fait en Amérique du Nord. Nous avions comme membres plus d'un millier de cultivateurs du Manitoba, de la Saskatchewan, de l'Alberta, du Montana et du Dakota du Nord, qui représentaient toute la région productrice de blé dur de l'Amérique du Nord. C'était l'occasion d'amener les céréaliculteurs à collaborer et à se sensibiliser aux problèmes de chacun dans un climat de compréhension.

Aujourd'hui, nous voyons ce que donne l'absence de climat de compréhension: contestations commerciales au sujet des exportations de blé et de blé dur, tarifs douaniers en place et millions de dollars dépensés par les cultivateurs en frais d'avocat pour se défendre.

En donnant suite à notre plan d'entreprise, nous avons réalisé qu'en achetant une usine existante avec une part du marché et en cherchant à établir les alliances stratégiques comme le suggérait notre étude de faisabilité, nous pourrions réussir à nous intégrer à ce marché.

Nous avons réalisé une autre première pour le Canada, soit une initiative de dépôt entre les mains d'un tiers. Cette initiative a permis de réunir 2,8 millions de dollars, ce qui représentait 1,4 millions de boisseaux de blé dur. La cible minimale était de 5 millions de dollars. Tout l'argent a été retourné aux participants en vertu de la réglementation applicable sur les garanties.

Notre gouvernement a édicté des lois qui ressemblent de près à celles des États-Unis pour la constitution des coopératives de la nouvelle génération. Malheureusement, il n'a pas fait plus pour suivre l'exemple de son voisin. Aux États-Unis, les parts des coopératives de nouvelle génération peuvent faire l'objet d'un prêt à faible intérêt garanti par le gouvernement, de sorte que le cultivateur n'a pas à donner d'autres garanties pour acheter ses parts. On a reconnu, semble-t-il, qu'un cultivateur n'a pas les capitaux nécessaires pour soutenir la concurrence des multinationales dans le secteur de la transformation des aliments.

Prairie Pasta Producers continue d'aller de l'avant, convaincu qu'un lien direct entre le cultivateur et l'usine de transformation est une nécessité pour survivre dans un contexte où les tarifs de transport, depuis l'abolition des subventions du Nid-de-corbeau, et les tarifs de mise en silo continuent de grimper, ce qui signifie des recettes moindres pour le cultivateur des Prairies dont le grain est exporté sur le continent nord-américain. Le cultivateur des

Prairie farmer needs value-added processing in which he has an ownership position to not only profit from the sale of his grain, but also from the sale of the finished product.

We have a strategic agreement with the third-largest pasta producer in North America whereby we have an option to purchase 3 million shares that represent one-quarter of their grinding capacity. Unfortunately, because of the trade challenges and the non-movement of durum wheat into the U.S., the execution of this strategic agreement has been delayed and we have been unable to add value to our members' durum and use a portion of it to purchase the shares. We find ourselves once again presenting to our members the need to finance these shares out of pocket so that we can exercise our option with the company shareholders before the expiry date.

This is an exceptional opportunity for the durum growers of Western Canada, because the third-largest pasta manufacturer in North America has approached us to form a strategic alliance. Not only would we benefit from the new market for Canadian durum, we would also share in the profits of the value-added industry.

Successfully developing a value-added processing industry on the Prairies has been a challenge. It remains a challenge because of the roadblocks that we have been encountering. None of these roadblocks has been created by the marketplace, but rather by government regulations and marketing restrictions that need to be addressed soon if we are to see a successful conclusion to the efforts and endeavours of Prairie Pasta Producers to add value to the members' durum and help revitalize Western Canadian agriculture.

The Chairman: Thank you for an excellent presentation. I was interested in the steps being taken in the United States to help farmers finance value-added type activities. In your paper, you talk about the new generation of cooperatives. You say that in the United States, they go so far as to make shares eligible for low-interest-rate loans. Are you saying that is not the case in Canada; you cannot pledge your shares in these new-generation co-ops to get low-interest loans backed by the government? If not, should that be the case?

Mr. MacKenzie: That is correct. When we dealt with institutions such as the Farm Credit Corporation, we had to be able to show an equity balance in our farming operation equivalent to whatever portion of shares we wanted to buy. Consequently, they were basing the amount they would loan on how much equity you had in your farm. Of course, if the Farm Credit Corporation is doing that, the banks will be no different.

In the United States, not only was the loan subject to a subsidized interest rate, the farmer did not need to put up additional collateral to secure the monies to borrow toward the purchase of those shares.

Prairies a besoin d'être propriétaire d'une usine de transformation à valeur ajoutée tirée des profits non seulement de la vente de son grain, mais aussi de la vente du produit fini.

Nous avons une entente stratégique avec le troisième producteur de pâtes en importance de l'Amérique du Nord, qui nous donne l'option d'acheter 3 millions de parts représentant le quart de la capacité de mouture. Malheureusement, à cause des contestations commerciales et du fait que le blé dur n'est pas transporté aux États-Unis, l'exécution de cette entente stratégique a été retardée et nous n'avons pas pu ajouter de la valeur au blé dur de nos membres en utilisant une partie du blé dur livré pour acheter les parts. Il nous faut encore une fois expliquer à nos membres qu'ils doivent puiser l'argent pour les parts dans leurs poches si nous voulons exercer l'option que nous avons avec l'entreprise avant la date d'expiration de l'entente.

Il s'agit d'une occasion exceptionnelle pour les cultivateurs de blé dur de l'Ouest canadien, car nous avons pu former une alliance stratégique avec le troisième producteur de pâtes en importance de l'Amérique du Nord. Nous pourrions non seulement bénéficier du nouveau marché pour le blé dur canadien, mais participer aussi aux profits de l'industrie à valeur ajoutée.

L'instauration réussie d'une industrie de la transformation à valeur ajoutée dans les Prairies n'a pas été une tâche facile et continue de présenter un défi à cause des obstacles rencontrés. Aucun de ces obstacles n'a été créé par le marché; ils viennent tous de la réglementation gouvernementale et des restrictions commerciales. Il faudra y faire face sans tarder si nous voulons voir aboutir nos efforts et ceux de Prairie Pasta Producers pour ajouter de la valeur au blé dur de nos membres et contribuer à la revitalisation de l'agriculture dans l'Ouest canadien.

Le président: Je vous remercie pour cet excellent exposé. J'ai trouvé intéressant d'entendre ce qui a été fait aux États-Unis pour aider les agriculteurs à financer des activités à valeur ajoutée. Dans votre document, vous parlez de coopératives de nouvelle génération. Vous dites qu'aux États-Unis, ils vont jusqu'à rendre l'achat des parts admissible à des prêts à faible taux d'intérêt. Dites-vous que ce n'est pas le cas au Canada? Vous ne pouvez pas donner en garantie vos parts de ces coopératives de nouvelle génération pour obtenir des prêts à faible intérêt garantis par le gouvernement? Sinon, cela devrait-il être possible?

M. MacKenzie: C'est bien cela. Quand nous avons traité avec des institutions comme la Société du crédit agricole, nous avons dû prouver que nous possédions un avoir propre dans nos entreprises agricoles qui était l'équivalent de la valeur des parts que nous voulions acheter. En conséquence, le montant que l'on consentait à nous prêter était fondé sur l'avoir propre que nous possédions dans nos entreprises agricoles. Bien sûr, si la Société du crédit agricole se comporte ainsi, les banques vont en faire autant.

Aux États-Unis, non seulement le prêt est-il accordé à un taux d'intérêt subventionné, mais l'agriculteur n'a pas besoin d'avancer une garantie supplémentaire pour obtenir l'argent nécessaire à l'achat des parts convoitées.

The Chairman: That is a tremendous advantage that you do not have in Canada.

Mr. MacKenzie: Exactly.

The Chairman: In a recent presentation before this committee, the CWB cited a survey by the Earnscliffe Group in which more than half the farmers surveyed said they would not be willing to invest in more value-added processing if it meant returns on sales of grain would be reduced. What are your views on the results of that survey? Did it surprise you as much as it surprised me?

Mr. MacKenzie: Personally, if any of us here today were asked about that, none of us would agree with it. Not having been a participant in the survey, I do not know how the question was worded. As you stated the wording of the question, Mr. Chairman, no businessperson would want to invest in something that would lower returns. Thus, the obvious answer is no.

If you were asked: If you had the opportunity to invest in value-added, would you do so if you felt there was a possibility of additional returns to your farm or to your business? The answer has to be yes. That is the way everyone would answer that question.

Senator Wiebe: First, I want to congratulate you people for seeing the tremendous value in new-generation co-ops.

That instrument will certainly allow farmers to offset some of the losses they appear to be incurring in the marketplace. By getting together, they can move a little further up the value chain.

It is a tremendous step forward. It is a something that the Americans were using long before we caught on to the idea here. I encourage you on that.

I noticed that you talked in your closing remarks about the roadblocks that you have encountered. You stated that none of these roadblocks has been created by the marketplace but by government regulations and marketing restrictions.

You spent a fair amount of time in your brief dealing with the problems that you had with the Canadian Wheat Board. That would fall under the marketing restriction side of it. I understand your original plan was to try to build a processing plant in Canada. You encountered some problems and are now seeking to join forces with a conglomerate in North Dakota in order to proceed.

Why not build that processing plant here in Canada?

Mr. MacKenzie: We are following the findings from not only our feasibility study but also our business plan. Our alliance partner is milling very close to grinding capacity. They are very

Le président: C'est un avantage immense que vous n'avez pas au Canada.

M. MacKenzie: Exactement.

Le président: Dans une récente présentation devant notre comité, la Commission canadienne du blé a cité un sondage effectué par le groupe Earnscliffe dans lequel plus de la moitié des agriculteurs interrogés ont dit qu'ils ne seraient pas disposés à investir dans des usines de transformation pour la valeur ajoutée si cela devait se traduire par une baisse du rendement sur les ventes de céréales. Quelle est votre opinion sur les résultats de ce sondage? Cela vous a-t-il étonné autant que moi?

M. MacKenzie: Personnellement, si l'on posait la question à n'importe lequel d'entre nous ici présents, aucun d'entre nous ne serait d'accord avec cela. N'ayant pas participé à ce sondage, j'ignore comment la question était formulée. De la manière dont vous avez formulé la question, monsieur le président, aucun homme d'affaires ne voudrait investir dans un projet qui aurait pour résultat de faire baisser le rendement. Ainsi, la réponse évidente est non.

Vous pourriez poser plutôt la question de cette manière: Si vous aviez la possibilité d'investir dans la valeur ajoutée, le feriez-vous si vous aviez le sentiment qu'il y aurait possibilité d'augmenter les revenus de votre entreprise agricole? À ce moment-là, la réponse est nécessairement oui. C'est ce que tout le monde répondrait à cette question.

Le sénateur Wiebe: Premièrement, je veux vous féliciter d'avoir compris la valeur extraordinaire des coopératives de nouvelle génération.

Cet instrument permettra certainement aux agriculteurs de compenser certaines pertes qu'ils semblent subir sur le marché. En se regroupant, ils peuvent gravir quelques échelons le long de la chaîne de la valeur ajoutée.

C'est un immense pas en avant. C'est un mécanisme que les Américains utilisaient bien longtemps avant que nous nous soyons éveillés à cette idée chez nous. Je vous encourage en ce sens.

J'ai remarqué que vous avez évoqué à la fin de votre allocution les obstacles que vous avez rencontrés. Vous avez dit qu'aucun de ces obstacles n'a été créé par le marché, mais plutôt par la réglementation gouvernementale et les restrictions au commerce.

Vous avez passé pas mal de temps à décrire les problèmes que vous avez eus avec la Commission canadienne du blé. Ce sont les contraintes commerciales qui sont en cause. Si je comprends bien, vous aviez prévu à l'origine construire une usine de transformation au Canada. Vous vous êtes butés à des problèmes et vous cherchez maintenant à vous joindre à un conglomerat du Dakota du Nord pour aller de l'avant.

Pourquoi ne pas construire cette usine de transformation ici au Canada?

M. MacKenzie: Nous agissons conformément aux conclusions non seulement de notre étude de faisabilité, mais aussi de notre plan d'affaires. Notre partenaire fonctionne tout près de sa capacité maximale de mouture. Ils devront très bientôt agrandir

close to the need to expand. We have to view our market as a North American market and not just a Canadian market. We need access to the American population.

This alliance allows us an opportunity to partner with somebody who already has access to that market and has sales. Their close-to-capacity position means that if they expand their marketing, we have the opportunity to offer a location for that expansion.

Senator Wiebe: Does that bode ill for the establishment of processing facilities for any commodity in the place where it is produced? I mean Saskatchewan. I understand that there is a new pasta plant under construction now in B.C. There will be extra capacity.

I took the time last night to page through your Web site. I noticed that you pose that question there, "Why not build a pasta processing plant?" I found some of the answers that you give on the Web site interesting. I speak of Saskatchewan because that is the province that I represent.

You state here that after extensive market research, followed by a detailed feasibility study, it became clear that there was, and still is, significant pasta manufacturing capacity in North America. Your study concluded that building a plant in this atmosphere would put members' capital at an unacceptable level of risk of failure. This was especially true if a plant was not located to take the best advantage of freight logistics, which are critical factors in today's highly competitive pasta industry.

We had the Wheat Board here two weeks ago. I asked, "What percentage of the pasta produced in Canada is produced in facilities owned by Canadians?" I was shocked by the answer. It is only 5 per cent. The rest are owned by people from outside.

I asked them what some of the problems were. They say that the major problem is that we are too far away from the market. It is not the cost of the freight to bring the raw product to the processing plant; it is the cost of the freight, and other challenges, to bring the finished product to the market.

Your answer reflects the real problem out there. Is that a correct assessment?

Mr. Allan Brigden, Vice-Chairman, Prairie Pasta Producers: May I respond to that, senator? Given the freight rates, the cost of shipping the raw product to the ports is high. As you are aware, and I do not think I have to remind anybody else, we are landlocked in Saskatchewan. When you ship pasta, you are shipping a lot of air. That product does get damaged in shipping, so the shipping costs from a plant in Saskatchewan to the markets is one of the roadblocks that you encounter. We identified that early.

leurs installations. Nous devons voir notre marché comme un marché nord-américain et pas seulement canadien. Nous devons avoir accès à la population américaine.

Cette alliance nous donne la possibilité d'établir un partenariat avec quelqu'un qui a déjà accès à ce marché et qui y vend son produit. Le fait qu'ils fonctionnent quasiment à capacité signifie que s'ils veulent étendre leur part du marché, nous avons alors l'occasion d'offrir d'étendre leur marché dans notre direction.

Le sénateur Wiebe: Cela augure-t-il mal pour l'établissement d'usines de transformation d'une denrée quelconque à l'endroit où cette denrée est produite? Je veux dire la Saskatchewan. Je crois comprendre qu'une nouvelle usine de pâtes est actuellement en construction en Colombie-Britannique. Il y aura donc capacité excédentaire.

J'ai pris le temps hier soir de consulter votre site Web. J'ai remarqué que vous y posez la question: «Pourquoi ne pas construire une usine de pâtes?» J'ai trouvé intéressantes certaines réponses que vous donnez sur votre site Web. Je parle de la Saskatchewan parce que c'est la province que je représente.

Vous dites ici qu'après des études de marché approfondies, suivies d'une étude de faisabilité détaillée, il vous est apparu qu'il y avait et qu'il y a encore une importante capacité de fabrication de pâtes en Amérique du Nord. La conclusion de votre étude est que de construire une usine dans cet environnement ferait courir un niveau de risque inacceptable pour le capital de vos membres. C'est particulièrement vrai si l'usine en question n'est pas située de manière à tirer le plus grand profit possible de la logistique du transport, qui est aujourd'hui un facteur critique dans l'industrie des pâtes qui est extrêmement compétitive.

Il y a deux semaines, nous avons reçu les représentants de la Commission du blé. Je leur ai demandé: «Quel pourcentage des pâtes produites au Canada sont fabriquées dans des usines appartenant à des Canadiens?» La réponse m'a renversé. C'est seulement 5 p. 100. Le reste appartient à des étrangers.

Je leur ai demandé quels étaient les problèmes. Ils ont dit que le plus grand problème, c'est que nous sommes trop loin du marché. Ce n'est pas le coût du transport pour amener la matière première jusqu'à l'usine de transformation; c'est plutôt ce qu'il en coûte, en frais de transport et autres complications, pour amener le produit fini jusqu'aux marchés.

Votre réponse reflète le véritable problème qui se pose. Ai-je fidèlement décrit la situation?

M. Allan Brigden, vice-président, Prairie Pasta Producers: Pourrais-je répondre à cela, sénateur? Étant donné les tarifs de transport, il en coûte très cher pour transporter la matière première jusqu'aux ports. Comme vous le savez, et je pense que je n'ai pas besoin de le rappeler à quiconque, nous n'avons pas accès à la mer en Saskatchewan. Quand on expédie des pâtes, on se trouve à transporter beaucoup d'air. Ce produit est endommagé pendant le transport, et le coût du transport depuis une usine de la Saskatchewan jusqu'aux marchés est l'un des obstacles que l'on doit surmonter. Nous avons compris cela très rapidement.

The other issue in building a pasta plant from a green-field start is market share. All of you will appreciate that gaining shelf space can be the cruellest thing to work on. The big people will put you behind the post, at the bottom, or up where the lady cannot see it. You cannot get market share.

Regarding roadblocks, we ran into many of them, as Mr. MacKenzie said in his presentation. I was in the group that met with the CWB, probably a half-dozen times or more. Every time we had an idea, we were told it was not feasible. I have no qualms about suggesting that the CWB is afraid that we will wedge the door open.

I may be a little like Senator Wiebe. I come from Saskatchewan and I have many questions and much wind. We know each other.

The grain industry has been in trouble for a number of years. As I told Senator Gustafson this morning, I have 42 crops behind me, strictly in the grain business. We are talking about value-added. Our two senators can recall that in 1968, the Wheat Board had a four-bushel delivery quota on a spring-wheat acre. If you had 500 acres of spring wheat, you could deliver 2,000 bushels.

In 1968, I became a dual marketer. I went into the pedigree seed business. That has been part of my operation for 35 years, and we add value. I can tell you what added value can do for your farm.

The grain industry has been in trouble for a long time. Last May we had the BSE. Prior to that we had the CWD, chronic wasting disease, which destroyed the elk industry. Two weeks ago, the PMU operations were cut by 40 per cent. Our producers are pushed to the limit.

You mentioned the Wheat Board study that found that producers are not willing to invest. Producers are strapped.

We are losing producers. I have been a reeve of my municipality for 21 years. I can see where the depopulation of rural Saskatchewan is heading.

In my municipality, there are six young fellows under 25 years of age who are farming full time; three of them are at my place. This is our problem. Everything is in trouble and nobody has any money to invest. The 60 per cent who say they do not want to invest are probably just saying that they will ride it out because they are too old to get into it.

The Chairman: I presume that the other young people under 25 have gone to the cities, where they can earn more money.

L'autre problème qui fait obstacle à la construction d'une usine de pâtes à partir de zéro, c'est la part de marché. Vous comprendrez tous qu'il faut lutter féroce pour obtenir de l'espace pour mettre des produits sur les tablettes des magasins. Les poids lourds vont mettre votre produit derrière une colonne, ou tout au bas des tablettes, ou bien très haut, là où les femmes ne peuvent pas le voir. C'est impossible d'obtenir une part du marché.

Au sujet des obstacles, nous en avons rencontré beaucoup, comme M. MacKenzie l'a dit dans son exposé. Je faisais partie du groupe qui a rencontré les gens de la CCB, probablement six fois ou plus. À chaque fois que nous avions une idée, on nous disait que ce n'était pas faisable. Je le dis ouvertement, la CCB a peur que nous mettions le pied dans la porte.

Je suis peut-être un peu comme le sénateur Wiebe. Je viens de Saskatchewan et j'ai beaucoup de questions et je fais beaucoup de vent. Nous nous connaissons.

L'industrie céréalière est en difficulté depuis bon nombre d'années. Comme je l'ai dit ce matin au sénateur Gustafson, j'ai derrière moi 42 récoltes, strictement dans le secteur des céréales. Nous discutons de valeur ajoutée. Nos deux sénateurs se rappelleront qu'en 1968, la Commission du blé avait un quota de livraison de 4 boisseaux l'acre pour le blé de printemps. Si vous aviez 500 acres ensemencées en blé de printemps, vous pouviez livrer 2 000 boisseaux.

En 1968, je me suis lancé dans la commercialisation mixte et dans le secteur des semences sélectionnées. C'est un élément de mon exploitation depuis 35 ans, et nous ajoutons de la valeur. Je peux vous en parler, de la valeur ajoutée dans l'agriculture.

L'industrie céréalière est en difficulté depuis longtemps. En mai dernier, nous avons eu la maladie de la vache folle. Avant cela, nous avons eu l'encéphalopathie des cervidés, qui a ruiné le secteur de l'élevage du wapiti. Il y a deux semaines, les activités de PMU ont été réduites de 40 p. 100. Nos producteurs sont au bord du gouffre.

Vous avez dit que l'étude de la Commission du blé a conclu que les producteurs ne sont pas disposés à investir. Les producteurs n'ont pas d'argent.

Nous perdons des producteurs. Je suis préfet de ma municipalité depuis 21 ans. Je peux voir ce que nous réserve la dépopulation de la Saskatchewan rurale.

Dans ma municipalité, il y a six jeunes gens de moins de 25 ans qui travaillent à plein temps dans l'agriculture; trois d'entre eux sont chez moi. Voilà notre problème. Tout va mal et personne n'a d'argent à investir. Les 60 p. 100 qui disent qu'ils ne veulent pas investir disent probablement tout simplement qu'ils vont se contenter de survivre parce qu'ils sont trop vieux pour se lancer là-dedans.

Le président: Je suppose que les autres jeunes gens de moins de 25 ans sont allés en ville, où ils peuvent gagner plus d'argent.

Mr. Brigden: No, some of them have off-farm jobs and they are subsidizing the farm. As I tell people, direct deposits hurt agriculture more than anything else — getting a job where your paycheque is direct deposited on the first and fifteenth of the month.

Senator Wiebe: I have another question on the subject. You certainly emphasized the problem with our young people. Our committee was in Europe to look at the subsidies being paid to their farmers. I was personally shocked when I learned that the most highly subsidized area of the world is the European Union. The second highest is the U.S. In spite of the high subsidies, they are still losing 3 per cent of their farmers per year, the same as in Canada, and they have the same problem with their young people, who are becoming better educated and do not want to stay on the farm. Rather, they want to move into the cities.

It is a serious problem that we have to address in some way if we want that transfer of our farms from generation to generation.

I come from Saskatchewan, where I have spent more than the usual amount of time talking to representative from the Canadian Wheat Board about this situation and the need to try to have more processing done on the Prairies. I know that the CWB does have difficulties, but as you said in your remarks, some economic incentives are needed to get some of these new-generation cooperatives up and running. I notice that the Wheat Board has given some flexibility to the NGCs in allowing for delivery opportunities whenever they wish, stock-switching and so on. These are the kinds of programs that are not available to other non-producer processing plants.

The Wheat Board is not in the incentive-giving business, unlike governments, and they are not mandated to do so by their terms or by their members. Therefore, is it not the role of the federal and provincial governments to provide the incentives to get these NGCs up and running, rather than expecting the Canadian Wheat Board to do it? Governments pass legislation and create regulations, and they have access to the dollars that represent all of Canada through tax revenues that could contribute to that. That would be better than if we as a committee approached the Wheat Board and said that it had to spend some of those dollars on incentives. Are we not better off to say that the responsibility belongs with the provincial and federal governments? Should we not put more pressure on governments to do that?

Mr. MacKenzie: Senator, to address your second question first, the Canadian Wheat Board has things in place that I addressed in my brief. Two stand out in respect of the way in which grain is handled. One is the port terminal elevation charge. As a

M. Brigden: Non, certains d'entre eux ont des emplois à l'extérieur de la ferme et ils subventionnent celle-ci. Comme je le dis toujours, le dépôt direct fait plus mal à l'agriculture que n'importe quoi d'autre: on peut se trouver un emploi et avoir son chèque de paye déposé directement dans son compte le 1^{er} et le 15 du mois.

Le sénateur Wiebe: J'ai une autre question sur le même sujet. Vous avez assurément fait ressortir le problème qui se pose pour nos jeunes gens. Notre comité est allé en Europe pour examiner les subventions payées aux agriculteurs là-bas. J'ai été personnellement scandalisé d'apprendre que l'Union européenne est la région du monde la plus fortement subventionnée. Les États-Unis viennent au deuxième rang. En dépit des subventions énormes, ils continuent de perdre des agriculteurs au rythme de 3 p. 100 par année, tout comme au Canada, et ils ont le même problème avec leurs jeunes, qui deviennent mieux instruits et qui ne veulent pas rester à la ferme. Ils veulent plutôt s'en aller vivre en ville.

C'est un grave problème auquel nous devons nous attaquer d'une manière quelconque si nous voulons transmettre nos fermes de génération en génération.

Je viens de Saskatchewan, où j'ai passé plus de temps que je ne l'aurais voulu à m'entretenir avec des représentants de la Commission canadienne du blé au sujet de cette situation et de la nécessité de faire davantage de transformation dans les Prairies. Je sais que la CCB a des difficultés, mais comme vous l'avez dit dans votre allocution, il faut des encouragements économiques quelconques pour réussir à lancer quelques-unes de ces coopératives de nouvelle génération. Je constate que la Commission du blé leur a accordé une certaine latitude en les autorisant à effectuer des livraisons là où ils le souhaitent, à faire l'échange comptable de stocks, et cetera. Ce sont des programmes de ce genre qui ne sont pas accessibles aux autres usines de transformation qui n'appartiennent pas aux producteurs.

La Commission du blé n'a pas pour tâche de donner des encouragements, contrairement aux gouvernements, et elle n'a pas le mandat de le faire ni dans sa charte constitutive ni de la part de ses membres. Par conséquent, n'est-ce pas le rôle des gouvernements fédéral et provinciaux de donner des encouragements pour favoriser l'émergence de ces CNG, au lieu de compter sur la Commission canadienne du blé pour le faire? Les gouvernements adoptent des lois et prennent des règlements, et ils ont accès à de l'argent provenant de l'ensemble du Canada, c'est-à-dire les recettes fiscales, qu'ils pourraient utiliser à cette fin. Ce serait préférable que si nous, en tant que comité, communiquions avec la Commission du blé pour lui dire qu'elle doit dépenser une partie de son argent pour donner des encouragements. Ne sommes-nous pas mieux de dire que la responsabilité en incombe aux gouvernements fédéral et provinciaux? Ne devrions-nous pas exercer de plus fortes pressions sur les gouvernements pour qu'ils le fassent?

M. MacKenzie: Sénateur, pour répondre à votre deuxième question en premier, la Commission canadienne du blé a mis en place des mesures dont j'ai parlé dans mon mémoire. Deux ressortent relativement à la manutention du grain. La première est

Saskatchewan farmer, you invest \$50,000 in our new-generation co-op and you sell your 5,000 bushels of durum to our plant. You realize that for every metric ton of durum you put in, you are spending in the area of \$10 to \$15 per metric ton to have it elevated at the port terminal. Yet your grain was never elevated there. That money was used to lower the cost of elevating someone else's grain or it was otherwise allocated. It seems fair, from our point of view, that because you were willing to take the risk in that investment, your grain should be dumped into your plant without you having to pay some of those costs that do not relate to your grain. Those things are not fair to you as the investor. That is the issue that Prairie Pasta Producers has had with the Canadian Wheat Board.

When it comes to incentives from the government, I agree wholeheartedly. I made reference to American policies regarding new-generation co-ops and how they go one step further than we do in Canada. They allow the farmer to profit from the value-added, from the advantage of the new-generation co-op through its investment and marketing incentives. There are other things that they allow. If we had two new-generation pasta plants, they could agree on the selling price and not end up in court over the action. They are exempt from that. They have allowed the farmer-owned co-ops to do things that permit profit to trickle back into the communities. It took Prairie Pasta Producers a while to realize that we could not put plants in Estevan, Weyburn and Swift Current in order to revitalize our communities. Rather, there would be only one plant in one community. Others who had invested in pasta plants would not have them in their communities.

To revitalize the rural economy, the profits from the investment need to flow back into the community. If you can revitalize the wealth of your community and all your neighbours can make a reasonable profit, then they will stay at home; buy their daily supplies in their local stores; and support their automobile dealer, tire shop and grocery store. The community will be strong and healthy because the local economy is flourishing.

Revitalizing our rural communities through value-added can work. In reality, our position was that we wanted to build a facility that was not just an on-farm facility. We wanted to encompass a large number of farms to spread the benefit across a large area. We wanted to compete in the North American pasta business and a large grinding facility was required in order to do that. We had forecast a 5-million-bushel plant. That is a huge amount of grain and resulting pasta.

Going back to your first question, they can now ship pasta in railcars because they have some special packing material into which they blow air for cushioning. In that way, when the train

les frais d'ensilage dans les silos portuaires. À titre d'agriculteur de Saskatchewan, vous investissez 50 000 \$ dans notre coopérative de nouvelle génération et vous vendez vos 5 000 boisseaux de blé dur à notre usine. Vous vous rendez compte que pour chaque tonne métrique de blé dur que vous livrez, vous dépensez entre 10 \$ et 15 \$ par tonne métrique pour l'ensilage dans le silo portuaire. Pourtant, votre grain n'a jamais été stocké dans ce silo. Cet argent a été utilisé pour abaisser le coût de l'ensilage du grain de quelqu'un d'autre, ou bien il a été dépensé autrement. De notre point de vue, il semble juste, puisque vous étiez prêt à prendre ce risque et à faire cet investissement, que votre grain soit livré à votre usine sans que vous soyez tenu de payer certains de ces frais qui n'ont aucun rapport avec votre grain. Cela n'est pas juste pour vous en tant qu'investisseur. Voilà le contentieux entre Prairie Pasta Producers et la Commission canadienne du blé.

Au sujet des encouragements du gouvernement, je suis entièrement d'accord. J'ai fait allusion aux politiques américaines relativement aux coopératives de nouvelle génération et j'ai dit que les Américains vont plus loin que nous au Canada. Ils permettent à l'agriculteur de tirer profit de la valeur ajoutée, des avantages de la coopérative de nouvelle génération, au moyen d'encouragements à l'investissement et à la commercialisation. Il y a encore autre chose qu'ils permettent. Si nous avions deux usines de pâte de nouvelle génération, celles-ci pourraient s'entendre sur le prix de vente sans se retrouver en cour. Les coopératives sont exemptées de cette contrainte. Ils ont permis aux coopératives appartenant à des agriculteurs d'agir de manière à permettre que les profits se retrouvent dans les localités. Il a fallu un certain temps à Prairie Pasta Producers pour se rendre compte que nous ne pouvions pas implanter des usines à Estevan, Weyburn et Swift Current pour revitaliser nos collectivités. Au lieu de cela, il n'y aurait qu'une seule usine, dans une localité. Les autres qui auraient investi dans des usines de pâte n'en auraient pas dans leur propre localité.

Pour revitaliser l'économie rurale, il faut que les profits provenant de l'investissement retournent dans la collectivité. Si l'on peut revitaliser l'économie de la localité et si tous vos voisins peuvent faire des profits raisonnables, alors ils vont rester chez eux; acheter leurs fournitures dans leurs magasins locaux et demeurer des clients de leur concessionnaire automobile, atelier de pneus et supermarché. La collectivité sera solide et en santé parce que l'économie locale sera florissante.

Revitaliser nos localités rurales par la valeur ajoutée, c'est possible. En réalité, notre position était que nous voulions construire une installation qui ne se limiterait pas à transformer les produits d'une seule ferme. Nous voulions englober un grand nombre de fermes pour répartir les avantages sur une grande région. Nous voulions faire concurrence dans le secteur des pâtes alimentaires d'Amérique du Nord et pour ce faire, il fallait une minoterie de grande capacité. Nous avions prévu une usine d'une capacité de 5 millions de boisseaux. C'est une énorme quantité de grains et donc de pâtes.

Pour revenir à votre première question, nous pouvons maintenant expédier des pâtes par train parce qu'on a mis au point un matériau d'emballage spécial dans lequel on injecte de

bumps and jerks and shakes, the pasta does not bounce around inside the cars and it reaches its destination in the expected good condition. Some developments have come along, and our strategic alliance partner is probably the only pasta manufacturer in the Great Plains area of North Dakota. It was built by a NGC owned by 1,100 farmers in that state. Seeking a strategic alliance with a farmer-owned pasta company seemed to be a fit for us because they already have a big part of that market.

Senator Gustafson: First of all, I would like to welcome my neighbours to our Agriculture Committee.

We have heard in this committee that the new-generation co-ops could be an answer to some of the problems that we are facing in rural Canada. I think it was vital that you brought that type of direction to the committee. How many farmers do you have involved in this project?

Mr. MacKenzie: After our initial escrow drive that I talked about — and having to return the funds to those farmers — we offered an investment in our strategic alliance partner. At this point, we have just over 200 Canadian farmers. It has tapered off. We do not have the American entity at this time. It is just a Canadian entity.

Senator Gustafson: Do you have any figures on Canadian production of durum wheat as compared to American production?

Mr. MacKenzie: Well, we certainly produce far more. I believe North Dakota is at about 3 million, and we are at about 5 million metric tons.

Senator Gustafson: Do you have any comments on the varieties and types of durum that we produce in Canada?

Mr. MacKenzie: It is well known that we produce a very high-quality durum that makes good pasta. We sent our strategic partner about four loads of durum and they were very impressed. They found that it produced very high-quality pasta. We are looking at developing a specific IP program to trace the product back to the farm it came from, and marketing the pasta on that basis. Our partner has been working on acquiring markets in Canada, based on the fact that we could sell pasta in Canada as being produced from Canadian durum, labelled as coming from Canada with Canadian production.

The Chairman: That is good.

Senator Gustafson: Is it just a matter of the logistics? It is a program that will work. We have a good product, probably the best in the world. We say it is. It seems that the millers and the pasta producers buy that. It is a matter of putting it together and finding a way to make it work.

l'air pour servir de coussin. De cette manière, quand le train est secoué par des chocs, des heurts et des secousses, les pâtes ne rebondissent pas sur les parois des wagons et se rendent à destination en bon état. Certains progrès ont été réalisés, et notre partenaire stratégique est probablement le seul fabricant de pâtes dans la région de Great Plains, au Dakota du nord. L'usine a été construite par une CNG appartenant à 1 100 agriculteurs de cet État. Il semblait logique pour nous de chercher à conclure une alliance stratégique avec une compagnie de pâte appartenant à des agriculteurs parce qu'ils possèdent déjà une part importante de ce marché.

Le sénateur Gustafson: Premièrement, je voudrais souhaiter la bienvenue à mes voisins à notre Comité de l'agriculture.

Nous avons entendu dire à notre comité que les coopératives de nouvelle génération pourraient être la solution à certains problèmes auxquels nous sommes confrontés dans le Canada rural. Je pense qu'il était vital que vous veniez faire part de cette information au comité. Combien d'agriculteurs participent à votre projet?

M. MacKenzie: Après notre campagne initiale de dépôt fiduciaire dont j'ai parlé, et après avoir remboursé les fonds aux agriculteurs, nous avons offert un investissement dans notre partenaire au sein de notre alliance stratégique. Pour l'instant, nous avons tout juste plus de 200 agriculteurs canadiens. Le rythme des adhésions a faibli. Nous n'avons pas d'entité américaine pour l'instant. C'est seulement une entité canadienne.

Le sénateur Gustafson: Avez-vous des chiffres sur la production canadienne de blé dur en comparaison de la production américaine?

M. MacKenzie: Eh bien, nous en produisons certainement beaucoup plus. Je pense que le Dakota du Nord en produit environ trois millions de tonnes métriques, et nous environ cinq millions.

Le sénateur Gustafson: Avez-vous des renseignements sur les variétés et les catégories de blé dur que nous produisons au Canada?

M. MacKenzie: Il est notoire que nous produisons un blé dur de très grande qualité qui permet de produire de bonnes pâtes. Nous avons envoyé à notre partenaire stratégique environ quatre cargaisons de blé dur et ils ont été très impressionnés. Ils ont constaté que ce blé produit des pâtes de très grande qualité. Nous envisageons de mettre au point un logiciel qui permettrait de retracer le produit jusqu'à la ferme où le blé a été cultivé, et de commercialiser les pâtes selon cette formule. Notre partenaire s'est efforcé d'acquiescer des parts du marché au Canada, en se fondant sur le fait que nous pourrions vendre au Canada des pâtes qu'on pourrait présenter et étiqueter comme étant faites avec du blé dur canadien.

Le président: C'est bien.

Le sénateur Gustafson: Est-ce seulement une question de logistique? C'est un programme qui va fonctionner. Nous avons un bon produit, probablement le meilleur au monde. Nous disons

If in fact cooperatives are proven to work, to enhance the rural community and put some profits back into the pockets of the primary producer, it seems to me that it is an important thing to do. I do not have a lot more questions about that, other than to ask, how do we get that done? What are the major hurdles that we have to overcome to accomplish it?

It certainly can be accomplished. It has been proven to work — cooperatives do work. It is probably the only hope that farmers have of competing with the big, multinational players. Otherwise, we cannot compete. That is a given.

Probably the only bright light that we have seen here in the committee in regards to re-energizing agriculture and the farm groups is the new-generation cooperative. Certainly we have to find a way to make this work.

The Chairman: Can I add a supplementary question? In your presentation to us, you said, "We do have a strategic agreement with the third-largest pasta producer in North America, where we have an option to purchase 3 million shares that represent one-quarter of their grinding capacity." First, can you get the money to buy the shares? Second, you made a curious statement when you said, "Unfortunately, because of the trade challenges and the non-movement of durum wheat into the United States, the execution of these strategic agreements has been delayed." What has caused the delay and how can it be overcome? What can be done to realize this great financial opportunity?

Mr. MacKenzie: A year ago, we took an option with the shareholders of Dakota Growers Pasta Company in North Dakota, and all their shareholders were given an option to offer a portion of their shares. We made an offering of a limit of 3 million shares, and they offered more than 3 million to us. We have an option on those 3 million shares until November 25, 2003. Yes, it is a little tight here.

The trade challenges that occurred basically stopped the flow of durum and put us in a position where the market price would have made it difficult for us to deliver on the option we took because of the way it was designed. When we started to move grain in the spring of 2003, our agreement was that a portion of the payment for the grain delivery would go to pay for these shares. Consequently, the farmers did not have to take money out of their pockets in order to buy the shares they wanted. They would be paid for as the grain was delivered. It seemed like a great scheme to us, but we are now down to the deadline here.

qu'il l'est. Il semble que les minotiers et les producteurs de pâtes en soient convaincus. Il s'agit seulement de mettre cela sur pied et de trouver le moyen de le faire fonctionner.

S'il est effectivement prouvé que les coopératives fonctionnent, permettant de renforcer les collectivités rurales et de retourner une partie des profits aux producteurs primaires, il me semble que c'est là une réalisation importante. Je n'ai pas tellement d'autres questions à poser, sinon celle-ci: que faut-il faire pour y arriver? Quels sont les principaux obstacles que nous devons surmonter pour réussir?

Il est certain que cela peut se faire. Il a été prouvé que les coopératives fonctionnent. C'est probablement le seul espoir que les agriculteurs ont de faire concurrence aux grandes entreprises multinationales. Autrement, nous ne pouvons pas rivaliser avec elles. C'est entendu.

La coopérative de nouvelle génération est probablement le seul rayon d'espoir que nous ayons perçu ici au comité pour ce qui est de revitaliser l'agriculture et les groupes agricoles. Il faut absolument trouver le moyen pour que ce projet soit couronné de succès.

Le président: Pourrais-je ajouter une question supplémentaire? Dans votre exposé, vous avez dit: «Nous avons une entente stratégique avec le troisième producteur de pâtes en importance de l'Amérique du Nord, qui nous donne l'option d'acheter trois millions d'actions représentant le quart de la capacité de mouture». Premièrement, pouvez-vous trouver l'argent pour acheter les actions? Deuxièmement, vous avez fait une curieuse déclaration quand vous avez dit: «Malheureusement, à cause des contestations commerciales et du fait que le blé dur n'est pas transporté aux États-Unis, l'exécution de cette entente stratégique a été retardée.» Qu'est-ce qui a provoqué le retard et comment peut-on régler le problème? Que peut-on faire pour saisir cette magnifique occasion financière?

M. MacKenzie: Il y a un an, nous avons pris une option avec les actionnaires de la Dakota Growers Pasta Company, du Dakota du Nord, et tous leurs actionnaires ont reçu l'option d'offrir une partie de leurs actions. Nous avons fait une offre à hauteur de trois millions d'actions, et ils nous en ont offert plus que trois millions. Nous avons une option sur ces trois millions d'actions jusqu'au 25 novembre 2003. Oui, c'est un peu serré.

Les contestations commerciales ont essentiellement bloqué le transport du blé dur et nous ont mis dans une position telle que le cours du marché aurait fait en sorte qu'il nous aurait été difficile de réaliser l'option que nous avons prise à cause de la manière dont elle a été conçue. Quand nous avons commencé à livrer des céréales au printemps 2003, notre entente stipulait qu'une partie du paiement pour les céréales livrées servirait à payer ces actions-là. En conséquence, les agriculteurs n'avaient pas besoin de puiser de l'argent dans leur portefeuille pour acheter les actions qu'ils voulaient. Celles-ci seraient payées à même le grain livré. Cela nous semblait brillant, mais nous approchons maintenant de l'échéance.

Currently, we have a letter before the securities commission in Saskatchewan. We want to offer our membership the opportunity to buy these shares, and they would have to finance them however they can.

The Chairman: Can you realistically do that in two weeks?

Mr. MacKenzie: We have an option for an extension.

The Chairman: For six months or something?

Mr. MacKenzie: Our lawyer says for maybe three months.

If the membership agrees to take the option on the shares, we will ask for the extension.

Obviously, since the agreement expires on November 25, those particular shareholders do not have to give an extension. They can remove their shares from the offering. We may lose a portion because of what has happened, or they may leave them there. That is an unknown. However, that is how the extension works. They have the option to pull their shares back, or they can leave them in the offering and give an extension.

The Chairman: I hope that something can be done to make sure that can be realized, because that is a wonderful way to add value. I wish you luck on that, and I hope you can get the extension.

Senator Fairbairn: Thank you for being here. Listening to you is both inspiring and frustrating. You are here on a day on which we are putting out our final report on the climate change study that we were working on for over a year, in an effort to bring attention to the Kyoto discussion in Canada as to what are the challenges that we will be facing, particularly in our farming communities.

All the evidence that we heard during those discussions led us to believe that a far different future will be imposed upon our industry as changes continue to develop, perhaps at a greater speed than had been anticipated. That makes the kinds of things that you are talking about ever more important as traditional expectations in the agricultural industry change. You are in a bind.

Mr. MacKenzie: We always are.

Senator Fairbairn: I know that. You are in a bind through the clash between what people are asking you to do — which is to be innovative and add value and do all these great things — and being seemingly stuck in a pattern that is not assisting you in kick-starting that development, which you are quite keen to do on your own once that happens.

You are here in Ottawa before this committee. My first question is will you be talking to people in the Department of Agriculture, and perhaps the Department of Industry, while you are here?

À l'heure actuelle, nous avons envoyé une lettre à la Commission des valeurs mobilières de Saskatchewan. Nous voulons offrir à nos membres la possibilité d'acheter ces actions, et il leur faudrait en financer l'achat de la manière qui leur conviendrait.

Le président: Est-il réaliste de penser que vous pourrez faire cela en deux semaines?

M. MacKenzie: Nous avons une option en vue d'une prolongation.

Le président: De six mois?

M. MacKenzie: Notre avocat nous dit que l'on pourrait peut-être obtenir un délai de trois mois.

Si les membres sont d'accord pour prendre l'option sur les actions, nous allons demander un report de l'échéance.

Évidemment, comme l'entente expire le 25 novembre, les actionnaires visés ne sont pas tenus d'accorder un délai. Ils peuvent retirer leurs actions de l'offre. Il se pourrait donc que nous en perdions une partie à cause de ce qui s'est passé, ou bien ils peuvent décider de continuer à les offrir. C'est un impondérable. Cependant, c'est ainsi que cela fonctionne. Ils ont l'option de retirer leurs actions, ou bien ils peuvent maintenir l'offre et accorder un délai.

Le président: J'espère que l'on pourra faire quelque chose pour s'assurer que cela se réalise, parce que c'est une merveilleuse manière d'ajouter de la valeur. Je vous souhaite le meilleur succès dans votre entreprise et j'espère que vous obtiendrez le délai.

Le sénateur Fairbairn: Je vous remercie d'être venus. Vous écouter est à la fois une source d'inspiration et de frustration. Vous témoignez ici le jour même où nous déposons notre rapport final sur le changement climatique auquel nous travaillons depuis plus d'un an, dans un effort pour attirer l'attention sur le débat qui a cours au Canada à propos de Kyoto et sur les défis que nous devons relever, en particulier parmi notre communauté agricole.

Tous les témoignages que nous avons entendus pendant ces discussions nous ont amenés à croire que notre industrie se verra imposer un avenir très différent à cause des changements qui continuent de se produire, peut-être à un rythme encore plus rapide que prévu. Cela fait ressortir encore davantage l'importance de ce dont vous nous parlez, alors que les attentes traditionnelles dans le secteur agricole sont en train de changer. En fait, vous êtes coincés.

M. MacKenzie: Nous le sommes toujours.

Le sénateur Fairbairn: Je le sais. Vous êtes coincés entre ce que les gens vous demandent de faire, c'est-à-dire d'être innovateurs et d'ajouter de la valeur et tout cela, et un système dans lequel vous semblez pris et qui ne vous aide nullement à faire démarrer cette innovation que vous êtes tout à fait disposés à faire de votre propre initiative une fois que le coup de pouce aura été donné.

Vous êtes donc venus ici à Ottawa pour témoigner devant notre comité. Ma première question est celle-ci: allez-vous profiter de votre séjour ici pour discuter avec des fonctionnaires du ministère de l'Agriculture, et peut-être aussi du ministère de l'Industrie?

Mr. MacKenzie: The simple answer is no. The invitation to come to this committee was made to us, and we were very pleased to come here and present. We view this as a great honour. The time that we have had to prepare has not allowed us to do those other things. Senator Gustafson asked some of the same questions before the briefing started. We would have loved to be able to do those things that you are referring to and that Senator Gustafson suggested. We do not have those things set up for while we are here, which is unfortunate, because we would certainly love to be able to.

Senator Fairbairn: I think you should come back. Anybody around this table would facilitate those kinds of meetings.

I have one observation. I am thinking of a little company in Lethbridge. I am from the most southern part of Alberta. I have a lot of questions and maybe even more wind than you do. This is a company called Let's Pasta. They decided that they wanted to get into the business of selling both domestically and, if they could, exporting their product. I have not been paid to say this, but it is an excellent restaurant. They managed to do this after incredible difficulties. It was almost as though the system was designed to keep them from succeeding, and yet they have had considerable success in marketing their product in the United States and in Western Canada.

You must feel frustrated, because we probably have the best product of any country, and as our industry is changing, the opportunities are changing because of difficulties with droughts, grasshoppers, fires, floods, winds and everything else, and it will not get any better. It is absolutely essential that you succeed in what you are trying to develop.

I am wondering if most of your connections are on the farm, at that end of the production system. How many connections are you developing with small companies like the one in Lethbridge?

Mr. MacKenzie: We have tried to keep a clear goal in mind. Our initial goal was to involve a large number of farms so we could spread the benefit over a large area, believing that we could always source the grain that we need to supply a plant of the size that we wanted. We were not looking at maybe competing with or necessarily involving small plants like the one in Lethbridge that you are talking about, because they have developed a niche market. Those work very well, and I believe that there are lots of little stories like that.

Our goal was to involve a number of farms to work together under the new-generation co-op act. That put us in a position where we would compete on a scale with the larger players in North America, which then changes the dynamics of the business. Given the direction that the NGC was taking us and the group goals that we had in mind, we wanted to try to stay focused on those original goals to offer that opportunity to as many farms as we possibly could. We have continued to do that, and I believe we still will. We continue to offer it to whoever wants to participate. It is a closed co-op, but it is not closed to participation. The one

M. MacKenzie: En bref, la réponse est non. Nous avons été invités à venir témoigner devant le comité et c'est avec grand plaisir que nous avons accepté. Nous y voyons un grand honneur. Le temps qui nous a été accordé pour nous préparer ne nous a pas permis de faire autre chose. Le sénateur Gustafson nous a posé un peu la même question avant le début de la séance. Nous aurions bien aimé pouvoir faire tout ce que vous et le sénateur Gustafson avez suggéré. Nous n'avons rien prévu de tout cela pendant notre séjour ici, ce qui est regrettable parce que nous aurions certainement bien aimé le faire.

Le sénateur Fairbairn: Je pense que vous devriez revenir. Toutes les personnes autour de la table pourraient vous aider à organiser des rencontres de ce genre.

Je voudrais faire une observation. Je songe à une petite compagnie de Lethbridge. Je viens de l'extrême sud de l'Alberta. J'ai beaucoup de questions, et je fais peut-être encore plus de vent que vous. C'est une compagnie qui s'appelle Let's Pasta. Ils ont décidé de se lancer à la fois dans la vente de leurs produits au Canada et, si possible, dans l'exportation leurs produits. Je n'ai pas été payé pour dire cela, mais c'est un excellent restaurant. Ils ont réussi à faire cela après avoir surmonté d'incroyables difficultés. On aurait presque dit que le système avait été conçu pour les empêcher de réussir, et pourtant ils ont obtenu un succès considérable en allant vendre leurs produits aux États-Unis et dans l'ouest du Canada.

On ressent une certaine frustration, étant donné que notre produit est probablement l'un des meilleurs au monde, et avec l'évolution dans notre industrie, les perspectives changent par suite de problèmes tels que les sécheresses, les invasions de sauterelles, les incendies, les crues, les dégâts des vents, et cetera; la situation ne s'améliorera pas. Il est capital que vous réussissiez dans la voie que vous vous êtes tracée.

La plupart de vos liens se trouvent-ils à la ferme, en bout de ligne du système de production? Combien de liens avez-vous établis avec des petites entreprises comme celle de Lethbridge?

M. MacKenzie: Nous avons essayé de délimiter plus clairement notre objectif. D'abord de susciter la participation du plus grand nombre de fermes possible afin de répartir les bénéfices sur une grande région en espérant toujours pouvoir produire suffisamment de grain pour alimenter une usine de la taille que nous voulions. Nous ne cherchons pas à faire concurrence à des petites usines, comme celle de Lethbridge dont vous avez parlé, ou même à les faire participer car elles ont déjà un créneau. Ces usines fonctionnent très bien et je crois qu'il y en a beaucoup comme elles.

Notre objectif était de susciter la participation d'un nombre de fermes en vertu de la loi sur les coopératives de la nouvelle génération. Nous pourrions livrer concurrence aux grandes compagnies nord-américaines, cette situation modifierait la dynamique commerciale. Vu l'objectif du mouvement des coopératives de la nouvelle génération et les objectifs que nous avons fixés pour le groupe, nous nous sommes efforcés de ne pas nous en éloigner afin d'offrir cette perspective au plus grand nombre possible de cultivateurs. Nous nous y sommes tenus et je crois que nous continuerons. Tous ceux qui veulent participer

thing about a closed co-op is that you have to be willing to participate. There are no hangers-on. You cannot join and not participate. You must participate. We are certainly open to that. I do not know if I answered your question.

Senator Fairbairn: Clearly, you are doing the very thing that governments and so-called experts are asking Canadian agricultural companies and farmers to do. If this committee can be helpful, we will. We have to be able to break down the barriers that, as you point out, in the end will challenge the very existence of our rural communities, as the activities that we have traditionally counted on, in one way or another, are not able to do the job as they have in the past.

You are exactly the value-added type of people that we need to hear from, but more important, that government needs to hear from, and I do encourage you to come back and see if we cannot point you in the direction of people who will listen.

Mr. MacKenzie: Thank you, senator. I agree totally. I do not think the government should be afraid to help us on the grounds of being opposed to helping business. By helping us compete with large business, we end up with an economy —

The Chairman: This is a business. Farming is a business now.

Mr. MacKenzie: Exactly, but we hear there is a fear that helping a co-op or allowing farmers to join together and helping them get into the business will hurt private enterprise.

The one big issue holding us back, as Mr. Brigden pointed out here, is the lack of cash or the equity in the farm to borrow against because there have been so many problems in agriculture in Western Canada. Given the risk of the unknown, the catastrophic effects of drought, fire and grasshoppers, et cetera, the farmer is reluctant to risk that last portion of equity in a position that he cannot control directly. The farmer may be willing to invest if he thinks he can control it directly. He will buy another piece of land or a new tractor if he thinks it is necessary to get his work done on time. He can control that investment directly. The control of the investment is not the same in a co-op. If he has equity, he looks to these other things first. The legislation to help the NGCs work is good, but it has to go beyond the legislation to create the value-added. We need those other factors in place to help us put these value-added ideas into perspective and make them work.

Senator Fairbairn: You have made a powerful presentation, and I thank you for that.

peuvent le faire. La coopérative a une limite au nombre de ses membres mais elle n'est pas fermée à la participation. La volonté de participation est la caractéristique des coopératives ayant une limite au nombre des membres. Il n'y a pas de profiteurs. Vous ne pouvez pas être membre sans participer. La participation est un impératif et nous l'encourageons bien évidemment. Je ne sais pas si j'ai répondu à votre question.

Le sénateur Fairbairn: Il est évident que vous faites exactement ce que les gouvernements et les prétendus experts demandent aux cultivateurs et aux entreprises agricoles au Canada de faire. Si le comité peut vous aider, il le fera. Nous avons pu éliminer les obstacles qui, comme vous l'avez souligné, finiraient par mettre en péril l'existence même de nos communautés rurales, car les activités sur lesquelles nous avons toujours compté, d'une manière ou d'une autre, ne peuvent pas donner les mêmes résultats qu'auparavant.

Vous représentez exactement le genre de personne à valeur ajoutée que nous devons écouter, mais j'ajoute que le gouvernement devrait entendre. Je vous encourage à revenir et voir si nous arrivons à vous aider à vous faire écouter par les autorités concernées.

M. MacKenzie: Merci, sénateur. Je suis entièrement d'accord. Je ne crois pas que le gouvernement devrait craindre de nous aider sous prétexte de refuser d'aider les entreprises. En nous aidant à faire concurrence aux grandes entreprises, la situation économique finira par...

Le président: Nous parlons d'activités commerciales. L'agriculture en est une aujourd'hui.

M. MacKenzie: Exactement, mais il paraît qu'il y a une hésitation à aider une coopérative, à permettre aux cultivateurs de s'unir et à les aider à se lancer dans les affaires afin de ne pas nuire au secteur privé.

Ce qui nous empêche surtout d'avancer, comme M. Brigden l'a souligné ici, c'est le manque d'argent ou la valeur nette de la ferme, que les cultivateurs auraient pu utiliser en garantie d'emprunt, suite aux nombreux problèmes du secteur agricole de l'Ouest canadien. Étant donné les risques posés par des événements imprévisibles, les effets catastrophiques de la sécheresse, les incendies, les invasions de sauterelles, et cetera, le cultivateur hésite à risquer la dernière partie du capital s'il ne peut pas avoir un contrôle direct. Il peut être disposé à investir s'il pense qu'il peut avoir un contrôle direct. Il achètera une autre parcelle de terre ou un nouveau tracteur s'il juge qu'ils sont nécessaires pour terminer son travail à temps. Il peut contrôler cet investissement directement. Le contrôle de l'investissement n'est pas le même dans une coopérative. S'il dispose de capital, il examinera d'abord ces autres choses. La mesure législative visant à aider les coopératives de la nouvelle génération est bonne, mais pour créer la valeur ajoutée, elle doit aller au-delà de la législation. Ces autres facteurs doivent être mis en place pour nous aider à replacer ces projets de valeur ajoutée dans leur contexte et à les appliquer efficacement.

Le sénateur Fairbairn: Vos arguments sont très convaincants et je vous en remercie.

Mr. Brigden: I might add that you really have your finger on the pulse. We talk about these barriers and producers not being able to deliver and not wanting to deliver. If it was arranged so that producers were guaranteed delivery of their durum directly to a pasta plant, with nobody else taking anything off the top, we would have them lining up all the way back to Lethbridge to join this new-generation co-op, and they would find the money to make it work. I cannot be more emphatic than that on it. I sit on the board of directors of Weyburn Inland Terminal, the biggest inland terminal owned solely by farmers in Canada. If we can deliver direct to your plant, we will go there; otherwise, there are too many unknowns. Too many people have their fingers on my cheque before I get it.

Senator Fairbairn: That is exactly the kind of answer I was hoping to get from you, because that is the reality.

Mr. Brigden: That is the reality.

Senator Hubley: Welcome to you both.

I like your mission statement. It spells out your objectives very clearly. It is to empower its farmer owners to more profitably compete in the world market.

I would like to hear about your experiences in trying to capture world markets. Does that set different challenges from North American markets?

Have you made any progress in identifying niche markets for your products?

Mr. MacKenzie: When we developed the initial vision for this, we saw the opportunity to involve farmers throughout the entire durum-producing region of North America, including Montana and North Dakota, because the durum triangle reaches into those states and we had significant membership there prior to our escrow drive.

With that kind of membership in the production area, and with our members producing 15 per cent of the product, we can influence its profitability.

Pasta is an inexpensive food source. It is very competitive in low-budget food preparation. Consequently, there is room to have the consumer pay an extra dime per box, which affects the farm gate price of durum. The impact of that is actually pretty incredible.

There are very few players in the pasta industry around the world. It is almost frightening to see how few. The number keeps shrinking, with fewer and fewer players controlling the market. Our vision was to unite these producers.

Durum wheat is a rather minor commodity. It does not compete at the same level worldwide as spring wheat because it is used specifically for pasta. It would be possible to align farmers in other parts of the world, such as Australia, who are also competing with us for the world export market. They could benefit from a project like this as well, because all of our grain

M. Brigden: J'ajouterai que vous êtes vraiment à l'écoute de ce qui se passe. Nous avons parlé de ces obstacles et des producteurs qui ne peuvent et ne veulent pas livrer. Si on pouvait assurer aux producteurs une livraison directe de leur blé dur à une usine de pâtes alimentaires, sans que personne d'autre ne tire un profit, ils feraient la queue depuis Lethbridge pour se joindre à cette coopérative de la nouvelle génération et ils réuniraient les fonds pour la faire marcher. Je ne peux être plus affirmatif. Je fais partie du conseil d'administration de Weyburn Inland Terminal, le plus grand silo terminal intérieur, qui appartient entièrement à des cultivateurs canadiens. S'il est possible de livrer du blé dur directement à votre usine, nous le ferons, autrement, il y a trop d'inconnues. Trop de débours risquent d'être en jeu avant même que je n'aie encaissé mon chèque.

Le sénateur Fairbairn: C'est exactement la réponse que j'attendais de vous, parce que c'est la réalité.

M. Brigden: C'est la réalité.

Le sénateur Hubley: Je vous souhaite la bienvenue à tous les deux.

J'ai aimé votre énoncé de mission. Il énumère très clairement vos objectifs. Il vise à donner aux cultivateurs les moyens de mieux soutenir la concurrence sur le marché mondial.

Je voudrais que vous nous parliez de vos tentatives de pénétration des marchés étrangers. Présentent-ils des défis différents des marchés nord-américains?

Avez-vous réussi à identifier des marchés à créneaux pour vos produits?

M. MacKenzie: Lorsque nous avons fixé notre premier objectif, nous avons vu la possibilité de faire participer les cultivateurs de toute la région productrice de blé dur en Amérique du Nord, y compris le Montana et le Dakota du Nord, puisque le triangle du blé dur s'étend à ces États et que nous y comptions déjà beaucoup de membres avant notre initiative de dépôt entre les mains d'un tiers.

Le fait que la région productrice compte un nombre élevé de membres qui produisent 15 p. 100 du blé dur constitue un facteur déterminant pour augmenter la rentabilité du produit.

La pâte est un aliment peu cher. Elle est très concurrentielle dans la préparation des aliments bon marché. Il est possible donc de l'augmenter de 0,10 \$ par boîte chez les détaillants; cette augmentation a un effet significatif sur le prix du blé dur à la production.

L'industrie mondiale des pâtes alimentaires compte très peu de concurrents. Il est presque effrayant de découvrir leur si petit nombre. Ce nombre ne cesse de diminuer et de moins en moins de concurrents contrôlent le marché. Notre objectif est de regrouper ces producteurs.

Le blé dur est plutôt une denrée mineure. Il ne se situe pas au même niveau de concurrence que le blé de printemps dans le marché international parce qu'il ne sert qu'à fabriquer des pâtes alimentaires. Il serait possible de regrouper les cultivateurs d'autres pays, comme l'Australie, qui comme nous essaient de se tailler une place dans le marché mondial de l'exportation. Eux

goes into pasta production somewhere. The question is whether there is any reason why we at the farm gate should not receive some of the benefit of the value-added if it is done correctly.

Senator Hubley: How large is your industry? How large is the durum wheat triangle on a global scale? Are we first or fifth, for example?

Mr. MacKenzie: We are not first in production, but we are the largest exporter of durum wheat in the world. That is because of the size of our area of production and the fact that our small population does not consume that much of the product.

We grow some of the best durum wheat in the world. Senator Gustafson referred to the fact that it is high quality. Italian pasta has the reputation of being the best pasta in the world, and the pasta made from our durum is as good as any Italian pasta made.

The Chairman: Is the consumption of pasta products decreasing due to new trends in consumer attitudes towards grain-based foods?

Many of the current diets recommend not eating carbohydrates, which includes pasta. Are you worried that that will have a major impact on pasta growers in Western Canada?

Mr. MacKenzie: The North American industry saw a decline in sales of brand-name pasta of 5 per cent last year, and our alliance partner is working on opportunities to market pasta that could be attractive to that group of people.

However, trends come and go and farmers will always produce durum wheat. Farmers need to be connected with the production of pasta. We need the alliance between the farm and the processor. We will not be deterred from our goal of becoming involved in the pasta industry just because there is a downturn in consumption at this time. We have addressed that, first, by getting involved with an existing player that has market share, contacts and relatively good cost of production. They have a newer plant with reasonable overhead and they have the market in place. Therefore, there is a return and it is a solid investment. There is an opportunity for growth in the industry, and we could be there to respond with our alliance partner when that growth occurs.

Senator Wiebe: In response to an earlier question, you said that part of the reason for needing to hook up with large, established processing plants is the problem faced by niche producers and smaller processing plants in finding shelf space for their product. It has been evident to our committee that this is a concern of many individuals in that position.

One suggestion that has been made, although this does not necessarily reflect the view of the committee, is that the Government of Canada and the provinces should pass legislation to encourage retailers to allocate a certain percentage of their shelf space to products processed locally and in Canada.

What is your view of that?

aussi pourraient tirer profit d'un projet comme le nôtre puisque tous les grains servent à fabriquer des pâtes alimentaires. Y a-t-il une raison pour laquelle les producteurs ne devraient pas recevoir une partie des bénéfices tirés de la valeur ajoutée si les choses sont faites correctement?

Le sénateur Hubley: Quelle est l'importance de votre industrie? Où se situe le triangle du blé dur à l'échelle mondiale? Par exemple, sommes-nous au premier ou au cinquième rang?

M. MacKenzie: Nous ne sommes pas les premiers producteurs, mais nous sommes les plus gros exportateurs de blé dur au monde en raison de l'étendue de la région productrice et au fait que notre faible population n'est pas un grand consommateur de ce produit.

Nous cultivons l'un des meilleurs blés durs au monde. Le sénateur Gustafson a mentionné sa très bonne qualité. Les pâtes italiennes sont réputées être les meilleures au monde, mais celles fabriquées avec notre blé dur sont tout aussi bonnes.

Le président: La consommation des pâtes alimentaires a-t-elle diminué par suite des nouvelles attitudes du consommateur envers les aliments à base de céréales?

De nos jours, beaucoup de régimes alimentaires déconseillent les aliments riches en glucides, comme les pâtes. Pensez-vous que cela aura un effet important sur les producteurs de blé dur de l'Ouest canadien?

M. MacKenzie: L'an dernier, il y a eu une diminution de 5 p. 100 des ventes des grandes marques de pâtes alimentaires en Amérique du Nord. Notre partenaire prépare une stratégie de commercialisation qui cible les consommateurs de pâtes.

Mais si les tendances changent, les cultivateurs eux produiront toujours du blé dur. Ils doivent s'allier à l'industrie des pâtes alimentaires. La coopération entre le cultivateur et le transformateur est nécessaire. Nous n'allons pas renoncer à pénétrer l'industrie des pâtes alimentaires uniquement parce que les ventes fléchissent aujourd'hui. Nous y avons fait face en commençant par nous allier à un industriel qui a une part du marché, des contacts et un coût de production acceptable. L'usine est neuve et les frais généraux raisonnables, en plus le marché est en place. Par conséquent, il y a un profit et l'investissement est solide. Il y a une possibilité de croissance dans l'industrie et avec notre partenaire nous pourrions y réagir.

Le sénateur Wiebe: Tout à l'heure, vous avez répondu à une question en que disant que vous deviez établir une alliance avec des grandes usines de transformation établies à cause du problème d'étalage des produits des petites usines de transformation et des producteurs ayant un créneau. Le comité reconnaît que ce problème d'étalage est assez courant dans ce type de situation.

Il a été suggéré, sans que cela soit nécessairement le point de vue du comité, que le gouvernement du Canada et les provinces adoptent des mesures législatives visant à encourager les détaillants à réserver une partie de leur espace d'étalage aux produits transformés localement et au Canada.

Qu'en pensez-vous?

Mr. MacKenzie: This is the first time I have heard that suggestion. You are talking about free shelf space. I understand that every position on the shelf comes with a different cost, depending on whether it is at eye level, at floor level or at the end of the row. The thing that surprised me the most when I got involved in this was learning that companies had to pay to put their product on a grocery store shelf. However, that is the reality.

We have not taken a position on your suggestion because this is the first time we have heard it. It sounds appealing to get something for free.

Mr. Brigden: On the one hand, we are asking for less control, that is, from the Canadian Wheat Board. On the other hand, we would be asking for controls to give us shelf space. Which do we want?

Senator Wiebe: That is why I asked the question.

Mr. Brigden: I think, senator, you have point there, but it is a double-edged sword. It is a difficult line to walk. You are risking causing other producers to wonder what happened to free trade and fairness. We are opening up a real can of worms in talking about that.

My boys and I want to run our own ship. We do not want intervention. If we cannot produce pasta that will sell, should we be in the business?

Senator Wiebe: To follow up on that, let's say that the Canadian Wheat Board restrictions that now apply were removed and the federal and provincial governments provided you with incentives to increase your share capital. Let's say that you were strictly a Canadian company, with no hook-up with an internationally established firm. You would then have to enter into the bidding war for that shelf space. That is a pretty competitive and a very —

Mr. Brigden: Cruel.

Senator Wiebe: — cruel way of proceeding. You will get shelf space in a small town with a population of a 1,000 people or less. You will run into considerable costs in larger areas and when you try to export that product. I think that is one of the biggest problems that home grown industries will face in the future. Is that a fair assessment?

Mr. MacKenzie: You have assessed it very well. The cost of getting shelf space has to be calculated in our business plan. Whether it is a retail store or a process to co-pack, you need to have some sort of numbers for that. It can be extremely costly.

Senator Wiebe: Perhaps you could give that suggestion some more thought.

Mr. MacKenzie: We certainly will.

M. MacKenzie: C'est la première fois que j'en entends parler. Vous parlez de l'espace d'étalage gratuit. Il me semble que le coût d'étalage est fonction de l'emplacement du produit, c'est-à-dire à la hauteur des yeux, au niveau du sol ou au bout de l'allée. Lorsque j'ai commencé, ce qui m'avait frappé le plus au début c'était d'apprendre que les entreprises devaient payer pour mettre leurs produits à l'étalage dans une épicerie. Pourtant, c'est la réalité.

Nous ne pouvons pas vous dire ce que nous pensons de votre suggestion car c'est la première fois que nous en entendons parler. L'idée d'obtenir quelque chose gratuitement est certainement intéressante.

M. Brigden: D'un côté, on demande moins de contrôle, je veux dire de la Commission canadienne du blé, et de l'autre, on demande de choisir l'espace d'étalage. Que veut-on choisir?

Le sénateur Wiebe: C'est la raison pour laquelle j'ai posé la question.

M. Brigden: Je vois ce que vous voulez dire, sénateur, mais c'est une épée à double tranchant, un choix difficile. Vous risquez de voir les autres producteurs demander ce que sont devenus le libre-échange et la justice. Ce serait ouvrir une véritable boîte de Pandore.

Mes enfants et moi voulons mener notre barque. Nous ne souhaitons pas d'intervention. Si nous ne pouvons pas produire des pâtes qui se vendront, resterons-nous dans cette industrie?

Le sénateur Wiebe: Pour ne pas quitter ce sujet, supposons que les restrictions présentes de la Commission canadienne du blé soient éliminées et que les gouvernements fédéral et provinciaux vous offrent des incitatifs pour augmenter votre capital social. Supposons que votre entreprise est entièrement canadienne et n'est pas alliée à une multinationale établie. Pour obtenir un espace d'étalage, il vous faudra vous lancer dans une guerre de soumissions. C'est très concurrentiel et...

M. Brigden: Cruel.

Le sénateur Wiebe: ... une façon très cruelle de procéder. Vous obtiendrez un espace d'étalage dans une petite ville d'une population de 1 000 habitants ou moins. Vos coûts deviendront considérables pour l'étalage dans les grandes villes et pour exporter ce produit. Je crois que c'est l'un des plus grands problèmes des entreprises locales. Cette analyse vous paraît-elle juste?

M. MacKenzie: Oui, votre analyse est très juste. Le coût de l'espace d'étalage doit être calculé dans notre plan d'action. Il faut avoir une idée des coûts liés soit à un détaillant, soit à une procédure de conditionnement à forfait. Cela peut être extrêmement coûteux.

Le sénateur Wiebe: Peut-être pourriez-vous y penser un peu plus?

M. MacKenzie: Nous le ferons certainement.

Senator Wiebe: You could discuss it with your shareholders, a few farmers and people in the industry. If you come to any conclusion, we would appreciate a letter saying that you have had a chance to evaluate the idea.

That idea has been being presented to us a number of times. We have the same concerns as you about whether it should be legislated. We feel that the answers are out there amongst people like you.

We would appreciate you giving that some thought and dropping our clerk a line to say the idea has merits, but it is a disaster in certain areas.

Senator Hubley: Do you do your own packaging as well?

Mr. MacKenzie: We have not got that far, unfortunately.

Senator Hubley: I was following up on Senator Wiebe's question about shelf space and so on. All of the pasta that you produce is shipped in bulk to some other —

Mr. MacKenzie: We may have misled you somehow. We are not in the business of producing pasta at this time. We are still trying to enter that area. If we are able to fulfill our agreement and our option to buy shares, then our grain will be taken and processed. We will be able to have some of that identified as Canadian produced when coming back into Canada.

Senator Hubley: I see. I got ahead of myself.

Senator Gustafson: Senator Fairbairn tells me she has to leave. She presented something most important.

You are only at the beginning stages of this situation. It is important that you do come back here and meet not only with the senate committee, but also with the agriculture committees and the players in the government. Unless you can pull the strings of government, you are in trouble.

We have to face reality here. Senator Fairbairn said it well. There seems to be a general consensus that when things get back to normal in Ottawa, you should plan to come back here and get brought to those who can pull the strings to make this happen.

Otherwise, we are just wasting time. I wanted to say that before Senator Fairbairn left because I think she can pull more strings than I can.

Mr. MacKenzie: I appreciate that very much, Senator Gustafson. As we said in our brief, we have been working at this under the banner of Prairie Pasta Producers for six years. We have been doing it longer than that actually, because we spent time organizing to become the Prairie Pasta Producers cooperative. We are not at the entry level yet, although it is at our fingertips.

This has not been an easy process where we have been able to walk in and the pieces fall into place. Continual catastrophic events occur to block our course.

Le sénateur Wiebe: Vous pourrez en parler avec vos actionnaires, quelques cultivateurs et représentants de l'industrie. Si vous arrivez à une conclusion, nous serions heureux de recevoir une lettre-nous en informant.

Cette idée nous a été présentée plusieurs fois. Tout comme vous, nous nous demandons s'il faut procéder par voie législative. Nous avons le sentiment que les réponses proviendront de gens tels que vous.

Nous vous remercions de bien vouloir y penser et envoyer un mot à notre greffier pour dire que l'idée a du mérite, mais c'est une catastrophe dans certaines régions.

Le sénateur Hubley: Faites-vous aussi votre propre conditionnement?

M. MacKenzie: Malheureusement, nous n'en sommes pas encore là.

Le sénateur Hubley: Je continue sur la question du sénateur Wiebe concernant l'espace à l'étalage, et cetera. Toutes les pâtes que vous fabriquez sont expédiées en vrac à quelque autre...

M. MacKenzie: Nous nous sommes peut-être mal expliqué. Nous ne fabriquons pas de pâtes pour l'instant. Nous sommes encore en train d'essayer de pénétrer ce secteur. Si nous arrivons à remplir nos engagements et notre option d'achat d'actions, notre grain sera pris et transformé. À son retour au pays, une certaine partie pourra être identifiée comme étant produite au Canada.

Le sénateur Hubley: Je vois. Je suis allé trop vite.

Le sénateur Gustafson: Le sénateur Fairbairn me dit qu'elle doit partir. Elle a présenté quelque chose de très important.

Vous n'en êtes qu'aux premières étapes. Il est important que vous reveniez afin de rencontrer non seulement le comité sénatorial, mais aussi les comités de l'agriculture et les intervenants du gouvernement. À moins que vous ne puissiez tirer les ficelles du gouvernement, vous êtes en difficulté.

Nous devons être pragmatiques ici. Le sénateur Fairbairn l'a bien dit. Tout le monde semble dire que lorsque les choses reviendront à la normale à Ottawa, vous devriez y revenir et contacter ceux qui tirent les ficelles afin que ce projet puisse se concrétiser.

Sinon, nous ne faisons que perdre du temps. Je voulais dire cela avant que le sénateur Fairbairn ne nous quitte parce que je crois qu'elle peut tirer plus de ficelles que moi.

M. MacKenzie: Merci beaucoup, sénateur Gustafson. Comme je l'ai indiqué dans notre exposé, nous avons fait ce travail au nom de Prairie Pasta Producers pendant six ans. En fait, depuis beaucoup plus longtemps que cela car nous avons dû organiser ce qui est devenu la coopérative Prairie Pasta Producers. Nous ne sommes pas encore arrivés au niveau d'entrée, mais nous sommes près.

La tâche n'a pas été facile pour arriver où nous sommes aujourd'hui. Nous avons été continuellement entravés par des événements catastrophiques.

Senator Wiebe: I know the frustrations. I have been going after things for 30-some years, and we are starting to see a little movement. There is always hope at the end of the tunnel. You must persist.

Senator Ringuette: This is the first time I have heard about your project. I am from the East Coast, but I am a firm believer in cooperatives and the farmers getting more involved in owning the added value of the processing part.

What is Dakota producing? I know that it is pasta.

Mr. MacKenzie: It is dry pasta.

Senator Ringuette: Do they deliver that to wholesalers for further processing?

Mr. MacKenzie: They co-pack for different companies. One that you will probably recognize here in Canada is Unico. The Unico label is packed by Dakota Growers. They co-pack for different companies in the food industry and food services.

Mr. Brigden: They do a lot of work with the institutional industry.

Senator Ringuette: That is a huge market.

Have you discussed with Dakota them retaining that portion of the dry pasta for the institutional market, and you venturing into identifying more trendy pasta?

Mr. Brigden: The first step in our association with Dakota Growers is to deliver Canadian durum. They will do the processing, the packaging, the marketing and everything. Hopefully, with expansion, the next step would be to maybe have something to bring back north of the 49th.

The first step is to create value-added on the durum from Western Canada for the producers. That is what we are working to accomplish.

Mr. Brigden: It will cost in excess of \$100 million to build a 5-million-bushel pasta plant and will take five years. When you make the decision to build a pasta plant you order the equipment from Italy, because theirs is the best, and it shows up four years later. This does not happen overnight, as Senator Wiebe said. I was invited to the first meeting about a pasta plant south of the 49th parallel 10 years ago.

Senator Ringuette: I understand that. You are still in the early stages of the project. I agree with my colleagues that it is promising and I would like to see you return to the committee so that we may help in any way that we can.

Mr. MacKenzie: Thank you, senator.

Le sénateur Wiebe: Je connais les sentiments de frustration. Il y a 30 ans que je m'emploie à certaines choses et ça commence à peine à bouger. Il y a toujours une lumière au bout du tunnel. Vous devez persister.

Le sénateur Ringuette: C'est la première fois que j'entends parler de votre projet. Je suis originaire de la côte Est, mais je suis un fervent partisan des coopératives et des cultivateurs qui veulent avoir une plus grande part de la valeur ajoutée à la phase de la transformation.

Qu'est-ce que le Dakota produit? Je sais que ce sont des pâtes.

M. MacKenzie: Des pâtes alimentaires séchées.

Le sénateur Ringuette: Est-ce qu'ils les livrent aux grossistes pour une transformation ultérieure?

M. MacKenzie: Ils font le conditionnement à forfait pour plusieurs compagnies. L'une d'elles, dont vous connaissez peut-être le nom, se trouve ici au Canada, c'est Unico. La marque Unico est conditionnée par Dakota Growers. Ils font le conditionnement à forfait pour plusieurs entreprises de l'industrie alimentaire et des services d'alimentation.

M. Brigden: Elles travaillent beaucoup avec l'industrie institutionnelle.

Le sénateur Ringuette: Ce marché est énorme.

Avez-vous parlé avec l'entreprise du Dakota de cette portion de pâtes alimentaires séchées qu'elle garde pour le marché institutionnel et de vos efforts pour mettre sur le marché des pâtes répondant mieux à la tendance actuelle?

M. Brigden: La première étape de notre association avec Dakota Growers est de livrer du blé dur canadien. La transformation, le conditionnement, la commercialisation et le reste sont la responsabilité de Dakota Growers. Nous espérons que la croissance permettra de rapporter peut-être quelque chose au nord du 49^e parallèle.

La première étape vise à assurer aux producteurs de l'Ouest canadien une valeur ajoutée au blé dur. Voilà ce à quoi nous nous employons.

M. Brigden: Une usine de pâtes alimentaires d'une capacité de 5 millions de boisseaux coûterait plus de 100 millions de dollars et prendrait cinq ans à construire. Lorsque vous décidez de construire une usine de pâtes alimentaires, vous devez commander l'équipement d'Italie parce que c'est le meilleur et on le constate quatre ans plus tard. Comme le disait le sénateur Wiebe, cela ne se fait pas du jour au lendemain. Il y a 10 ans, j'étais invité à la première réunion sur une usine de pâtes alimentaires au sud du 49^e parallèle.

Le sénateur Ringuette: Je comprends. Vous en êtes encore aux premiers stades du projet. Je suis d'accord avec mes collègues, c'est prometteur et j'aimerais que vous reveniez voir le comité afin que nous puissions vous aider du mieux que nous le pourrions.

M. MacKenzie: Merci, sénateur.

The Chairman: I have one brief question. The organic grain market is considered to be in the early stages of development. Sales are small but opportunities are emerging and there is excellent growth potential. Is Prairie Pasta Producers involved in this organic grain industry?

Mr. MacKenzie: We are pleased to be able to say that our strategic partner has a certified organic plant and our co-op is open to organic producers. There is a need for organic durum at our alliance partner's plant.

The Chairman: Do you have any organic durum growers in your co-op?

Mr. MacKenzie: No, not that I am aware of.

The Chairman: Why?

Mr. MacKenzie: Perhaps they have been marketing their durum elsewhere. They may not have been aware of our processing relationship. We do plan to make the facility better known to the organic industry as soon as we are able to move grains. Recently, our alliance partner's plant was certified by the Canadian organic system so that they can process Canadian organic grain. They have gone to the trouble of obtaining Canadian certification for their plant.

The Chairman: Mr. Brigden, you and your sons have been in the grain business for 43 years. Why have you not considered organic grain farming?

Mr. Brigden: Organic farming is a niche market. When you run 12,000 acres, chemicals and fertilizers are used so that you can seed 600 acres per day. It is a different operation from that of the organic farmer, who has a half section and may have his finger on the organic pulse such that some of his family are out there pulling the weeds. They get upset when we spray 1,400 acres in a day. It is a totally different operation. It was not my way of working in agriculture. Organic farmers around me have been using my seed plant. Now, they have reached the point where they will have to use organic seed. You could say that I am not in the organic farming business, but I do have an organic grower contracted and I will have 9,000 bushels of certified organic pedigree seed to process and sell to them for the first time next spring.

The Chairman: We were talking earlier about cash flow and return on investment. Is the return on investment for organic farming not better than for traditional farming? Would that not be an incentive to consider it more carefully?

Mr. Brigden: I always wondered about those numbers. You hear about \$18 per bushel for their flax and \$12 per bushel for their wheat. I do not want to denigrate the organic producers, because some are very good and are making a living. I read last week that 20 years ago, a farm had to gross \$150,000 to make a reasonable living, or else the children would leave to get a job in the oil field or in the city. Today, 20 years later, a one-farmer operation has to gross \$300,000 to make a reasonable living. We

Le président: J'ai une petite question. On considère que le marché des grains biologiques en est à ses débuts. Les ventes sont modestes, mais il y a de nouveaux débouchés et un excellent potentiel de croissance. Les Prairie Pasta Producers participent-ils à l'industrie des grains biologiques?

M. MacKenzie: Nous sommes heureux d'annoncer que notre partenaire stratégique a une usine biologique homologuée et que notre coopérative est ouverte aux producteurs biologiques. Il y a une demande de blé dur biologique à l'usine de notre partenaire.

Le président: Est-ce que votre coopérative compte des producteurs de blé biologique?

M. MacKenzie: Non, pas à ma connaissance.

Le président: Pourquoi?

M. MacKenzie: Peut-être qu'ils commercialisent leur blé dur ailleurs. Ils ne sont peut-être pas au courant de nos alliances avec l'industrie de transformation. Nous projetons de mieux faire connaître l'installation à l'industrie biologique dès que nous pourrions transporter le grain. L'usine de notre partenaire a récemment été homologuée par le système biologique canadien afin de pouvoir y transformer le grain biologique canadien. Ils ont pris la peine de faire toutes les démarches pour obtenir la certification canadienne pour leur usine.

Le président: Monsieur Brigden, vous et vos enfants êtes dans l'industrie céréalière depuis 43 ans. Pourquoi n'avez-vous pas songé à cultiver des céréales biologiques?

M. Brigden: L'agriculture biologique est un créneau. Lorsque vous avez 12 000 acres, vous utilisez des produits et des engrais chimiques afin de pouvoir ensemercer 600 acres par jour. Ce n'est pas le même type d'exploitation que chez un cultivateur biologique qui a une demi-section et qui peut prendre le pouls des produits biologiques pendant que sa famille arrache les mauvaises herbes. Ils sont mécontents quand nous pulvérisons 1 400 acres par jour. C'est une opération totalement différente. Ce n'est pas ma conception de l'agriculture. Les cultivateurs biologiques installés autour de ma ferme avaient utilisé mes semences. Aujourd'hui, ils sont au point où ils doivent utiliser des semences biologiques. Je ne dirige pas une entreprise agricole biologique, mais j'ai un contrat avec un producteur biologique et, pour la première fois, il faudra que je transforme 9 000 boisseaux de souche biologique certifiée pour les lui vendre au printemps prochain.

Le président: Tout à l'heure, nous avons parlé de rentrée d'argent et de profit sur l'investissement. L'agriculture biologique n'est-elle pas plus rentable que l'agriculture classique? N'est-ce pas à lui incitatif à considérer sérieusement?

M. Brigden: Je me suis toujours posé des questions sur ces chiffres. On entend dire 18 \$ le boisseau de leur lin et 12 \$ le boisseau de leur blé. Je ne veux pas critiquer les producteurs biologiques parce que certains sont très bons et qu'ils gagnent leur vie. La semaine dernière, j'ai lu qu'il y a 20 ans, le revenu d'un cultivateur devait être de 150 000 \$ pour avoir des conditions de vie raisonnables, autrement les enfants iraient travailler dans un champ de pétrole ou en ville. Aujourd'hui, 20 ans plus tard, une exploitation agricole gérée par un seul cultivateur doit avoir un

have never looked at organic production because of the way we have always run our farm. Some of them are doing quite well, but they have to work hard at it, just as we do.

You talked about low commodity prices. This is happening in the grain industry in Western Canada. We have producers who took the spring cash advance for crop input and the payback occurs when they deliver to the Wheat Board in the fall. When a producer delivers a load of wheat to the CWB, the price paid by the board at the farm gate is equal to the payback on the spring cash advance loan. He does not take a cheque home with him. That is how tight things are.

Then we had BSE and the cows went down in price. They are having trouble marketing their cattle. Western Canada is in trouble.

Senator Wiebe: It depends on the grade of the grain. Some may still owe after they haul their load of wheat to the CWB.

Mr. Brigden: I was giving them benefit of the doubt. In 2003, we harvested one of the highest quality crops that I have seen in my career. The red spring wheat is all No 1 — 14 per cent protein and higher. The durum is No.1 — 14 per cent to 14.5 per cent protein. This is a concern to the pasta industry because the protein percentage is considered too high. The barley is also high protein, but the maltsters do not want high protein.

If you had a 3 per cent or a 4 per cent durum, you would not be paying back what you should be paying per bushel. Yet our counterparts south of the border receive their money in a different manner. It is receive up front and the amount paid is higher than here. We wait to see what we will get.

The Chairman: On behalf of the committee, I thank you for a most excellent presentation. I think you can tell by the quality of the questions that this committee is very interested in this issue. You have added value to our value-added study with the comments you have made today.

It is always good to hear from farmers — people who are involved at ground level.

The committee adjourned.

chiffre d'affaires de 300 000 \$ pour des conditions de vie raisonnables. Nous ne nous sommes jamais intéressés à la production biologique en raison du type de gestion de notre ferme. Certains d'entre eux s'en tirent assez bien, mais comme nous ils doivent travailler fort.

Vous avez parlé de prix de denrée peu élevés. C'est le cas de l'industrie céréalière de l'Ouest canadien. Des producteurs ont pris des avances de fonds pour leur récolte et ils seront remboursés à la livraison à la Commission du blé en automne. Quand un producteur livre un chargement de blé à la CCB, le prix payé par la Commission à la ferme est égal au remboursement de l'avance de fonds. Le producteur n'a plus rien quand il rentre chez lui. Voilà à quel point les choses sont difficiles.

Puis, nous avons eu l'ESB et le prix des vaches a diminué. Il leur est difficile de commercialiser leurs bovins. L'Ouest canadien est en difficulté.

Le sénateur Wiebe: Cela dépend de la qualité du grain. Certains peuvent encore avoir des dettes après avoir livré leur chargement de blé à la CCB.

M. Brigden: Je leur donnais le bénéfice du doute. En 2003, nous avons récolté l'une des meilleures productions du point de vue de la qualité que j'ai jamais vue dans ma carrière. Le blé rouge du printemps est n° 1 — 14 p. 100 et plus en protéines. Le blé dur est n° 1 — 14 à 14,5 p. 100 en protéines. Cela pose un problème pour l'industrie des pâtes alimentaires car le pourcentage de protéines est jugé trop élevé. L'orge a également une haute teneur en protéines mais les malteurs n'en veulent pas.

Si vous avez un blé dur de 3 ou 4 p. 100, vous ne rembourserez pas ce que vous devrez payer par boisseau. Pourtant, nos homologues américains sont payés différemment. Ils sont payés à l'avance et plus que nous. Nous attendons de voir ce que nous recevrons.

Le président: Au nom du comité, je vous remercie de votre un excellent témoignage. Je crois que la qualité des questions posées par le comité témoigne du vif intérêt que nous avons sur ce sujet. Les commentaires que vous avez faits aujourd'hui ajoutent de la valeur à notre étude sur la valeur ajoutée.

Il nous fait toujours plaisir d'avoir des nouvelles des cultivateurs — de gens qui travaillent à la base.

La séance est levée.



If undelivered, return COVER ONLY to:
Communication Canada – Publishing
Ottawa, Ontario K1A 0S9

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Communication Canada – Édition
Ottawa (Ontario) K1A 0S9

WITNESSES

Tuesday, November 4, 2003

From the Canada Beef Export Federation:

Ted Haney, President.

Thursday, November 6, 2003

From the Prairie Pasta Producers:

Perry MacKenzie, Chairman;

Allan Brigden, Vice-Chairman.

TÉMOINS

Le mardi 4 novembre 2003

De la Fédération canadienne pour l'exportation du boeuf:

Ted Haney, président.

Le jeudi 6 novembre 2003

De Prairie Pasta Producers:

Perry MacKenzie, président;

Allan Brigden, vice-président.





25
48

Second Session
Thirty-seventh Parliament, 2002-03

SENATE OF CANADA

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

Agriculture and Forestry

Chair:
The Honourable DONALD H. OLIVER

Thursday, November 6, 2003

Issue No. 23

INCLUDING:

THE SIXTH REPORT OF THE COMMITTEE
(Climate Change: We Are At Risk)
(Final Report)

Deuxième session de la
trente-septième législature, 2002-2003

SÉNAT DU CANADA

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent de l'*

Agriculture et des forêts

Président:
L'honorable DONALD H. OLIVER

Le jeudi 6 novembre 2003

Fascicule n° 23

Y COMPRIS:

LE SIXIÈME RAPPORT DU COMITÉ
(Le changement climatique: Nous sommes menacés)
(Rapport final)



THE STANDING SENATE COMMITTEE ON
AGRICULTURE AND FORESTRY

The Honourable Donald H. Oliver, *Chair*

The Honourable Jack Wiebe, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

*Carstairs, P.C.
(or Robichaud, P.C.)
Chalifoux
Day
Fairbairn, P.C.
Gustafson
Hubley

LaPierre
LeBreton
*Lynch-Staunton
(or Kinsella)
Ringuette
Tkachuk

**Ex Officio Members*

(Quorum 4)

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE
L'AGRICULTURE ET DES FORÊTS

Président: L'honorable Donald H. Oliver

Vice-président: L'honorable Jack Wiebe

et

Les honorables sénateurs:

*Carstairs, c.p.
(ou Robichaud, c.p.)
Chalifoux
Day
Fairbairn, c.p.
Gustafson
Hubley

LaPierre
LeBreton
*Lynch-Staunton
(ou Kinsella)
Ringuette
Tkachuk

** Membres d'office*

(Quorum 4)

REPORT OF THE COMMITTEE

Thursday, November 6, 2003

The Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry has the honour to table its

SIXTH REPORT

Your Committee, which was authorized to examine the impact of climate change on Canada's agriculture, forests and rural communities and the potential adaptation options focusing on primary production, practices, technologies, ecosystems and other related areas, has, in obedience to its Order of Reference of Thursday, October 31, 2002, proceeded to that inquiry and now tables its final report entitled *Climate Change: We Are At Risk*.

Respectfully submitted,

Le président,

DONALD H. OLIVER

Chair

RAPPORT DU COMITÉ

Le jeudi 6 novembre 2003

Le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts a l'honneur de déposer son

SIXIÈME RAPPORT

Votre Comité, qui a été autorisé à examiner l'impact du changement climatique sur l'agriculture, les forêts et les collectivités rurales au Canada et les stratégies d'adaptation à l'étude axées sur l'industrie primaire, les méthodes, les outils technologiques, les écosystèmes et d'autres éléments s'y rapportant, a, conformément à son ordre de renvoi du jeudi 31 octobre 2002, entrepris cet examen et dépose maintenant un rapport final intitulé, *Le changement climatique: Nous sommes menacés*.

Respectueusement soumis,

**Standing Senate
Committee on
Agriculture and Forestry**



**Comité sénatorial
permanent de
l'agriculture et des forêts**

CLIMATE CHANGE: WE ARE AT RISK

FINAL REPORT

**The Honourable Donald Oliver, Q.C.
Chair**

**The Honourable John Wiebe
Deputy Chair**

November 2003

MEMBERSHIP

THE STANDING SENATE COMMITTEE ON AGRICULTURE AND FORESTRY

The Honourable Senators

Liberals

*Sharon Carstairs, P.C. (*or Robichaud, P.C.*)
Thelma Chalifoux
Joseph A. Day, P.Eng.
Joyce Fairbairn, P.C.
Elizabeth Hubley
Laurier L. LaPierre
Pierrette Ringuette
John (Jack) Wiebe (Deputy Chair)

Conservatives

Leonard Gustafson
Marjory LeBreton
*John Lynch-Staunton, P.C. (*or Kinsella*)
Donald Oliver, Q.C. (Chair)
David Tkachuk

(*Ex officio members)

Acting Clerk of the Committee
Keli Hogan

Analysts from the Research Branch, Library of Parliament
Frédéric Forge
Lorie Srivastava
Jean-Luc Bourdages

Note: The Honourable Senators Raynell Andreychuk; Pat Carney; Jane Cordy; Marisa Ferretti Barth; Joan Fraser; Jean Lapointe; Shirley Maheu; Frank Mahovlich; Lorna Milne; Wilfred P. Moore and David P. Smith also served on the Committee.

ORDER OF REFERENCE

Extract of the *Journals of the Senate*, Thursday, October 31, 2002:

The Honourable Senator Wiebe moved, seconded by the Honourable Senator Chalifoux:

That the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry be authorized to examine the impact of climate change on Canada's agriculture, forests and rural communities and the potential adaptation options focusing on primary production, practices, technologies, ecosystems and other related areas;

That the papers and evidence received and taken on the subject and the work accomplished by the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry during the First Session of the Thirty-Seventh Parliament be referred to the Committee and;

That the Committee submit its final report no later than December 31, 2003.

The question being put on the motion, it was adopted.

Paul C. Bélisle

Clerk of the Senate

TABLE OF CONTENTS

| | PAGE |
|--|------|
| FOREWORD | |
| LIST OF RECOMMENDATIONS | 1 |
| EXECUTIVE SUMMARY | 3 |
| CHAPTER 1: INTRODUCTION | 11 |
| The Saguenay Flood of 1996 | 11 |
| The Red River Flood of 1997 | 11 |
| The Ice Storm of 1998 | 11 |
| Droughts Since 1999 | 12 |
| Summer 2003 | 12 |
| What is Climate? | 12 |
| Why is Climate Change Important? | 13 |
| Focus on Adaptation | 13 |
| CHAPTER 2: BACKGROUND ON CLIMATE CHANGE | 15 |
| A. Our Climate is Changing | 16 |
| B. ...And the Changes Will Affect Us | 18 |
| C. The Solution is to Reduce Emissions | 20 |
| 1. The Kyoto Protocol | 20 |
| 2. The Emissions Trading System | 21 |
| 3. The Decarbonization of Global Energy Systems | 22 |
| D.And Adapt to the Effects | 24 |
| Summary | 27 |
| CHAPTER 3: EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON AGRICULTURE: | |
| WHAT DO WE KNOW? | 29 |
| A. Biophysical Effects of Climate Change on Canadian Agriculture | 29 |
| B. Economics Effects of Climate Change on Canadian Agriculture | 33 |
| C. Adaptation Options for Agriculture | 34 |
| Summary | 36 |
| CHAPTER 4: EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON FORESTS: | |
| WHAT DO WE KNOW? | 37 |
| A. Biophysical Effects of Climate Change on Canada's Forests | 38 |
| B. Adaptation Options for Forestry | 42 |
| Summary | 45 |
| CHAPTER 5: EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON WATER | 47 |
| A. Effects of Climate Change on Water Resources | 47 |
| B. Water Stresses on Agriculture, Forestry and Rural Communities | 49 |
| C. Adaptation Strategies For Water Resources | 51 |
| Summary | 52 |

| | |
|---|----|
| CHAPTER 6: EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON RURAL COMMUNITIES | 53 |
| Summary | 56 |
| CHAPTER 7: EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON ABORIGINAL PEOPLE..... | 57 |
| Summary | 58 |
| CHAPTER 8: WHAT DO WE NEED TO DO TO ADAPT? | 59 |
| A. Research | 59 |
| 1. The Need for Integrated Research..... | 61 |
| 2. Areas of Research | 62 |
| 3. Fostering Research | 63 |
| Summary | 65 |
| B. Communication..... | 66 |
| 1. A Clear Message at the Right Time | 66 |
| 2. A National Communication Strategy | 67 |
| Summary | 70 |
| C. Government Policies and Programs | 70 |
| 1. Specific programs to Encourage Adaptation..... | 71 |
| 2. Incorporation Climate Change into Existing Programs and Policies.. | 71 |
| Summary | 74 |
| CHAPTER 9: CONCLUSION – LESSONS LEARNED | 75 |
| APPENDIX A: WITNESS LIST | 79 |
| APPENDIX B: OTHER WRITTEN SUBMISSIONS RECEIVED | 87 |
| APPENDIX C: BIOGRAPHIES OF MEMBERS OF THE COMMITTEE | 89 |

LIST OF ABBREVIATIONS

| | |
|------------------|--|
| AAFC | Agriculture and Agri-Food Canada |
| APF | Agriculture Policy Framework |
| C-CIARN | Canadian Climate Change Impact and Adaptation Research Network |
| CCAF | Climate Change Action Fund |
| CCPC | Climate Change Plan for Canada |
| CFA | Canadian Federation of Agriculture |
| CFS | Canadian Forest Service |
| CO ₂ | Carbon dioxide |
| GHG | Greenhouse gas |
| IPCC | Intergovernmental Panel on Climate Change |
| N ₂ O | Nitrous oxide |
| PARC | Prairie Adaptation Research Collaborative |
| PFRA | Prairie Farm Rehabilitation Administration |
| WISE | Water Institute for Semi-arid Ecosystems |

FOREWORD

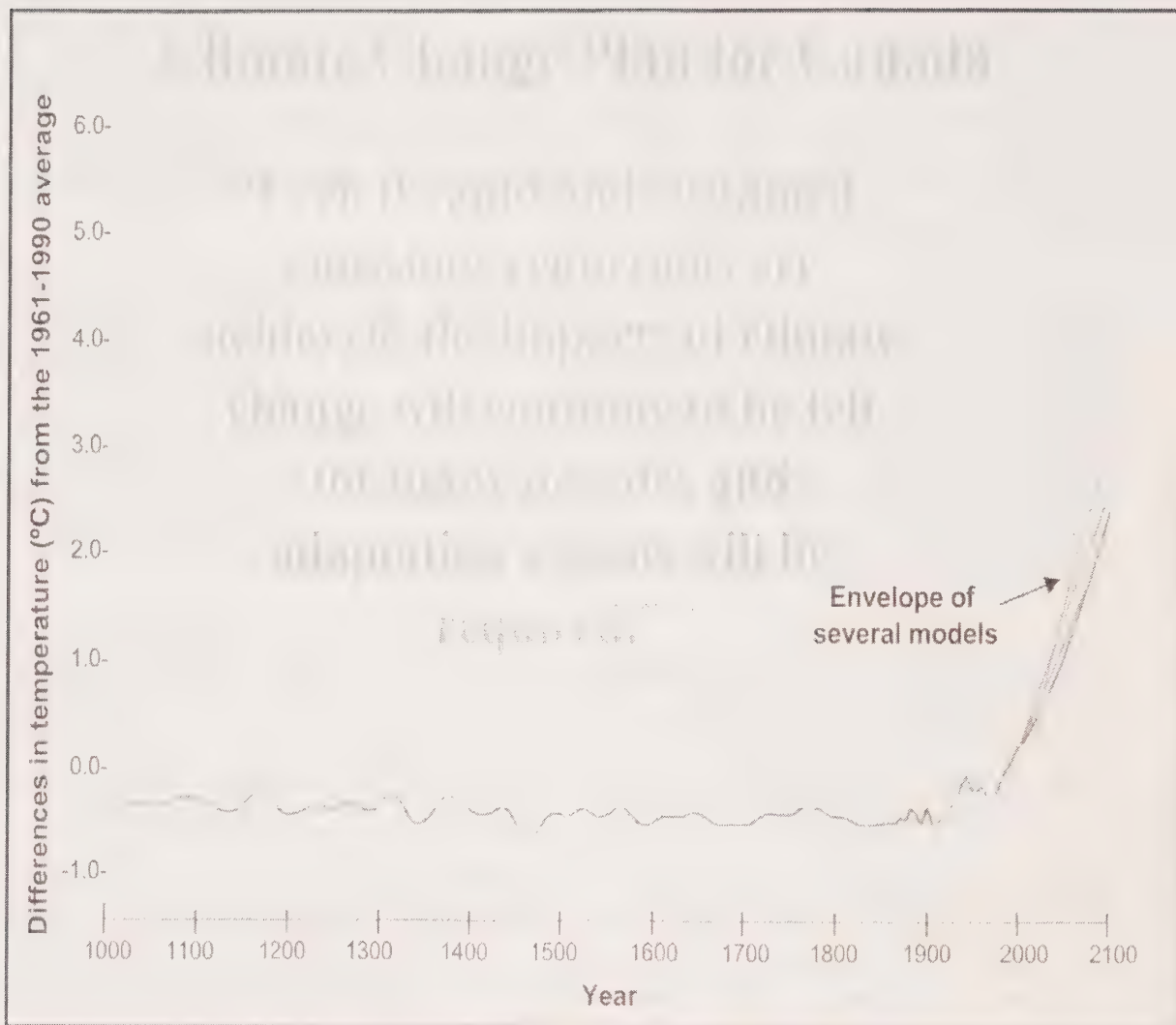
From November 2002 to May 2003, the Senate Standing Committee on Agriculture and Forestry examined the effects of climate change on Canada's agricultural and forestry sectors and rural communities. This study is a direct result of the Committee's previous study, *Canadian Farmers at Risk*.¹ As part of that study, the Committee travelled to the Maritimes to hear from farmers about their concerns. Farmers repeatedly expressed apprehension about changes in climate and were unsure as to how they could cope with – or adapt to – apparently new climate scenarios.

After identifying the leading researchers in the field of climate change and adaptation in Canada and abroad, the Committee heard from witnesses at the forefront in this area from universities, research centres, and governments across Canada as well as internationally. The Committee took a country-wide approach and actively sought the views of farmer organizations, rural associations, ecotourism groups, and environmental and conservation organizations from all regions of Canada. The Committee held hearings in Ottawa and travelled to Saskatchewan, Alberta, and British Columbia (see the Appendix for a complete list of witnesses). Throughout the hearings, the Committee was especially interested in learning about effective adaptation strategies for Canadians.

Farmers, forest operators and rural communities are already facing and adapting to a wide range of risks and opportunities that arise from changes in market conditions, domestic regulations, trade policies, technology, and other factors. This study thus extends the work presented in the Committee's last report, *Canadian Farmers at Risk*, which examined short- and long-term issues affecting the health of Canada's agricultural and agri-food industry.

The Committee tabled an interim report in June 2003. The Committee then returned to the same witnesses and invited them to propose relevant and realistic recommendations that could help Canadians in rural areas and also, where applicable, in urban areas to adapt to climate change. This report expresses the views and concerns of the various witnesses, and provide specific recommendations to help ensure that Canada successfully responds and adapts to climate change, thereby assuring the continued prosperity of our agriculture and forestry sectors and our rural communities.

¹ *Canadian Farmers At Risk*, Report of the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, June 2002. 1st Session, 37th Parliament. Available at <http://www.parl.gc.ca/37/1/parlbus/commbus/senate/comm-e/agri-e/rep-e/rep10jun02-e.htm>.



Source: Donald Lemmen, brief submitted to the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Ottawa, October 7, 2003.

Throughout the human history, the earth's global temperature has remained relatively stable. The predicted increase of 1.4°C in the earth's average temperature over the next 100 years would be unprecedented in the last 10,000 years.

LIST OF RECOMMENDATIONS

Recommendation 1: the Government of Canada assume a leadership role and coordinate climate change impacts and adaptation efforts in Canada to ensure that all stakeholders remain engaged in the ongoing process of adaptation to climate change.

Recommendation 2: funding and allocation of resources towards climate change impacts and adaptation research be increased substantially. The funding level should at least match that expended on research towards reducing greenhouse gas emissions and increasing sequestration. Those additional resources should be made accessible to governments and non-government scientists and institutions to develop partnership on an integrated research basis.

Recommendation 3: research on water be made a national priority, with a special focus on “water supply and demand” scenarios, water management and planning at the local level, and adaptation options including infrastructures.

Recommendation 4: the role and resources available to Canadian Climate Impacts and Adaptation Research Network (C-CIARN) be expanded and increased, such that the organization provides a more visible face both to the Canadian public, particularly the young people, and to all facets of Canadian society, and to facilitate:

- the development of cooperative climate change impacts and adaptation research projects,
- on-the-ground operational trials, and
- the communication of research results through workshop, seminars, discussion forum, newsletters, websites, and other education and awareness programs.

Recommendation 5: the Government of Canada develop and quickly implement an education and communication strategy to inform Canadians on the risks and challenges associated with climate change and its impacts on forests, agriculture, water, ecosystems, and rural communities. Such a strategy should include the revitalization of extension services and use existing networks within rural communities to ensure that current information is effectively distributed.

Recommendation 6: a realistic safety net for the long term be designed to incorporate risks associated with climate change in order to allow the farming community to take advantage of possible opportunities that will arise from climate change.

Recommendation 7: a process of systematic review of existing and new programs and policies be implemented to assess whether climate change risks and opportunities are being properly considered. As part of this review, a ministerial roundtable should be held every two years and a report tabled in each House of Parliament on the progress made towards the consideration of climate change risks within federal policies and programs.

EXECUTIVE SUMMARY

Chapter 1: Introduction

The Saguenay flood of 1996, the Red River flood of 1997, and the 1998 ice storm dominated the lives of several million Canadians and resulted in unprecedented numbers of weather-related insurance claims. Forest fires that ravaged much of Western Canada during the summer 2003 were associated with an unusual succession of dry years including the driest year in 104 years of record at Kelowna. Weather affects our daily lives, sometimes dramatically, as illustrated by these recent extreme weather events. Climate is different from weather: climate refers to *average* meteorological conditions – temperature, precipitation, and wind patterns, amongst other variables. But climate, too, can change, although the changes are apparent only over long periods of time.

Historically, changes in climate have occurred at a slow enough pace that humanity has been able to adapt to them without major disruptions. There is strong evidence, however, that climate change will accelerate during the coming century at rates beyond our historical ability to adapt. The predicted impacts will include not only more frequent extreme weather events, but also long-term environmental shifts that will profoundly affect economies and lifestyles around the world. For example, the main effect of climate change is likely to be on Canada's water resources.

During the course of its last study, the Senate Standing Committee on Agriculture and Forestry heard much evidence from farmers across Canada about the 2001 drought, and how badly it had affected them. How will Canadians cope if such droughts occur more frequently in areas where before they were exceptional incidents? From November 2002 to May 2003, the Committee studied the effects of climate change on Canada's agriculture, forests, and rural communities, with an emphasis on how these can best adapt to a changing climate. This summary highlights the Committee's findings. The overview of chapter 2 provides some background on the issue of climate change, while the overviews of chapters 3 to 7 summarize the research and evidence gathered by the Committee on the potential effects of climate change on agriculture, forests, water, rural communities and Aboriginal people. Chapter 8 identifies areas for government action to help rural Canada in its adaptation efforts.

Chapter 2: Background on Climate Change

The Committee was presented with evidence that shows our climate is, indeed, changing. One of the main indicators is the global trend of warming temperatures. Much of the scientific evidence was very technical, but it is included in this chapter since it provides important background for later chapters and recommendations:

- It is accepted that the average surface temperature of the globe has increased about 0.6°C in the past 100 years, over sea and land.
- None of the natural factors affecting climate provides an obvious explanation for this observed global warming.

- By now there is sufficient scientific evidence to suggest that the warming trend of the earth observed in the last century is caused by human-induced emissions of greenhouse gases such as carbon dioxide (CO₂).
- This warming trend is likely to continue at a rate unprecedented in human history, and it will have consequences at the regional level on temperature, precipitation patterns and, more importantly, the frequency of extreme weather events.
- Because the warming effect will be amplified closer to the poles, countries such as Canada will be more vulnerable. In fact, some effects are already being felt in the northern part of the country.

There are actions that Canada and other countries can take to slow this change. Essentially, we need to reduce our emissions of greenhouse gases, such as CO₂:

- The Kyoto Protocol binds industrial countries to reduce their greenhouse gas emissions. Experts agree, however, that the implementation of the Protocol will not, by itself, curb – let alone reverse – the warming trend.
- The use of forests and agricultural soils to remove greenhouse gases from the atmosphere will only be a temporary measure to help Canada meet its Kyoto commitment; it will have little effect on the overall amount of greenhouse gases in the atmosphere.
- Stabilization of greenhouse gases at levels that avoid dangerous consequences for humanity will entail drastic measures far beyond those required for the Protocol. Hydrogen must become the fuel of the future, replacing fuels such as oil that are associated with emissions of greenhouse gases in the atmosphere. This transition could be made possible by investing in nuclear and renewable sources of energy.

Experts also agree that the climate will take time to respond to the changing quantities of greenhouse gases in the atmosphere. By the time we have significantly reduced greenhouse gas emissions, the climate will already have warmed and we will have had no choice but to adapt to new climatic conditions:

- Aside from some initiatives such as Canada's Climate Change Impacts and Adaptation Program, which funds research, the Canadian Climate Impacts and Adaptation Research Network (C-CIARN), and research capacity building, only limited resources have been allocated to adaptation to climate change.
- There is a need for a long-term commitment to support, fund and monitor progress toward adaptation, and the Government of Canada should take a leadership role on this issue.

General Remarks on Chapters 3, 4 and 5

The Committee received evidence from many researchers – climatologists, soil scientists, resource economists, biologists, entomologists, and others – who provided detailed information about their work on the potential effects of climate change on agriculture, forestry, and water resources, as well as their studies of potential adaptation options. Chapters 3, 4 and 5 focus on the state of knowledge about the potential effects of climate change on these three resources. In order to put the findings into perspective, the following points should be noted:

- Most of the research on the effects of climate change on agriculture, forests, and water resources uses output from climate models designed to study the planet as a whole. Model developers told the Committee that such models are too broad to give an accurate assessment of future implications at a regional level.
- Researchers involved in the field of impact and adaptation, however, believe that these models can, indeed, yield some useful results at a smaller scale; but they agree that it remains a challenge to try to downscale findings to local levels.
- Results from these studies provide scenarios of plausible future events. They are by no means forecasts of what climate change will bring.
- The coverage of these studies has been somewhat piecemeal; they do not address the entire diversity of our country.

In light of the above-mentioned remarks, it is important that we try to develop greater accuracy and confidence regarding what will happen, and where. It is equally important that we first determine where Canada's agriculture industry and our forest industry are vulnerable, in order to be able to improve their resilience.

Chapter 3: Agriculture

Changes in climatic conditions will affect agriculture in three different ways:

- Changes in average climatic conditions will modify Canada's agricultural map. It is generally accepted that higher temperatures, and enhanced CO₂ in the atmosphere, will enable better yields, new crops and a northward extension of agricultural land. Locally, however, these benefits might be offset by a number of factors, including reduced water availability, limited soil availability in the north, increased soil erosion if droughts and floods become more frequent, increased insect outbreaks, and more vigorous weeds.
- All witnesses agreed that changes in the year to year variation in temperature and precipitation will be far more significant for the agricultural sector than changes in the average conditions. We can expect that climate change will alter the frequency of anomalous years; that is, some extreme conditions will become less frequent, while others will become more frequent. It was mentioned many times that Canada can expect more frequent and widespread droughts, particularly in the Prairies.
- The impact of climate change on the rest of the world will also have implications for Canada's agricultural sector. Many prices are determined by world markets, meaning that the economic effect on this sector in Canada will depend also on how Canadian productivity may change relative to that of other countries.

Farmers are already innovative and adapt to various stresses, including variations in weather, trade policies, and commodity prices. Historically, a range of adaptation options has been available to farmers to cope with various risks and conditions, and these options will continue to help them in the future. They are:

- technological development, including the development of new crop varieties;
- farm financial management, including crop insurance;
- farm production practices, including diversification and irrigation; and
- government programs, including support programs and taxation.

Technological development and improvements in agricultural practices will have an important role in enabling adaptation to climate change. But it is crucial that farmers also improve their capacity to deal with the risks that currently exist, in order to enhance their ability to deal with future risk, including those associated with climate change. Farmers will have to build on their strengths and identify where their farm operations are vulnerable.

Chapter 4: Forests

Climate change is also likely to affect Canada's forests in different ways:

- Researchers are not certain whether Canadian forests will experience increased or decreased productivity as a result of climate change. On one hand, a longer growing season and increased CO₂ in the atmosphere will encourage tree growth. On the other hand, increased damage to forests and trees is expected due to winter thaws and extreme weather events (violent winds, for instance), and greater risk of forest fires, diseases, and insect outbreaks such as the Mountain pine beetle in British Columbia.
- Researchers also expect to see the temperate forests and the boreal forest move northward as a result of increased temperatures. A number of factors will limit this migration, however, and Canada could potentially lose species and end up with weedy and less vigorous forests.
- Such impacts of climate change on forests are likely to affect Canadian society and the economy. For instance, socio-economic effects may include changes in timber supply and rent value, changes in land values, loss of forest for recreation, and dislocation of parks and natural areas.

The effects of climate change on forests will require appropriate anticipatory adaptation from the forest sector. Notwithstanding the uncertainty about the impact of climate change on forest ecosystems over the next decades, several witnesses urged that the Canadian forest industry rapidly apply current knowledge on forest fires, insects and diseases in its long-term planning of forest operations. Currently, knowledge on forest fires, for example, can be used to plan harvesting strategies that will reduce the negative impacts of climate change.

It was also stressed that the uncertain impact of climate change on the Canadian forest industry and on the rural communities that depend on healthy forests for their well-being may represent a good opportunity for all forestry stakeholders to undertake a profound reflection about forest management of the future.

Chapter 5: Water

The main effect of climate change is likely to be on Canada's water resources. While predictions of how precipitation regimes will change are very uncertain, evidence is consistent on the following points:

- We can expect more variability in precipitation: there will be years that are wetter than normal, but there will be other years that are much drier than normal. Storms and droughts may occur more often.
- Adaptation measures will mainly concern engineering and infrastructure – irrigation, water treatment plants, etc. – but also technology to improve water use efficiency. Those measures will vary locally and will depend on the users – agriculture, forestry, tourism, etc.
- Given the demands for water by agriculture, the forest industry, and households in rural and urban areas, the evidence indicates that water-use conflicts will increase.
- If water-use conflicts increase, decision-makers will have to determine what uses are appropriate and inappropriate, and where the available water is best allocated.

Chapter 6: Rural Communities

Rural Canada is an important contributor to the country's wealth, supplying 15% of the Gross Domestic Product and 40% of Canadian exports. Because it relies largely on natural resource-based industries, rural Canada will be more vulnerable to climate change. The following points arose from the hearings:

- Over the past several decades, the population and composition of rural communities in Canada have been changing dramatically, due to migration and structural transformations in agriculture and other resource-based industries. In 2000, for example, off-farm income represented 56% of the total farm income.
- The livelihoods of rural Canadians are already stressed by low commodity prices and by trade conflicts such as the softwood lumber dispute, among other things.
- Climate change will bring additional stresses, which may aggravate those already affecting rural Canada.
- Climate change will have significant financial and economic repercussions on natural resource-based industries. If the financial basis of farming, forestry, and other natural resource-based industries is threatened, so is the viability of rural communities.
- Physical infrastructure in some communities will also be challenged by rising sea levels and increased weather-related damage.
- Social cohesion will be threatened if, among other things, water use conflicts increase.
- In order to cope with these changes, rural communities will have to start considering climate change in their planning. A starting point could be to raise their awareness of this issue, notably through participation in C-CIARN workshops. This stresses the importance of a communication strategy on climate change (chapter 8).

Chapter 7: Aboriginal People

The Committee met with elected representatives from the Metis Nation of Alberta and the Kainai Nation. Representatives from C-CIARN North also provided insights into the situation of the Inuit. The following points were highlighted:

- The knowledge and life experience of the elders have produced observations that are closely linked with recent scientific findings on the trend of climate change.

- Indigenous peoples of the North are more sensitive to climate change than non-indigenous peoples, because their homelands, culture, traditional knowledge, and hunting habitats will be directly affected.
- Partnerships among scientists, aboriginal Nations, and northern communities have increased in the past two decades, notably in regions where scientific research has been focused.
- Aboriginal people need better access to programs that would help them adapt to climate change.
- As Aboriginal people achieve rights to the management of resources and land ownership, their organizations are seeking a more meaningful role in research, outreach action, and international negotiations on climate change.

Chapter 8: What Do We Need to Do to Adapt?

While it is still too early to clearly identify effective adaptation measures that should be taken, there is room for government action. This chapter presents and discusses three areas for proactive action on climate change: research, communication, and government programs.

Research

While research on adaptation to climate change is still in its infancy, Canada is at the forefront and Canadian researchers are leading numerous international activities on this issue. Such research, however, suffers from the following problems:

- a lack of funding, relative to the funding allocated to the reduction of greenhouse gas emissions;
- a lack of suitably qualified graduate students; and
- difficulty in securing funding for research that involves many different disciplines.

Witnesses suggested various approaches to fostering research:

- enhance government research capacity;
- facilitate partnerships between research organizations;
- create research chairs on adaptation, and graduate student awards; and
- create a central facility to bring together researchers from various disciplines.

Communication

Scientific information is complex by nature, and effective communication has been a common concern at all the public hearings. Three main points emerged from the hearings:

- It is important not to sensationalize the issue and needlessly scare the public; nevertheless, the Committee would be remiss if it were to ignore the clear message from witnesses that Canada is soon likely to face much greater changes than it has experienced in the last hundred years.
- In addition to the conventional view that information must flow from researchers to the industries and communities, it is equally important that the research community learn from producers, the rural population, and Aboriginal people. As a relatively

new entity, C-CIARN is beginning to initiate such two-way discussions between researchers and stakeholders.

- A single, monolithic communications plan may not be appropriate to reach rural Canada. Any communications strategy should use existing networks within rural communities to ensure that current information is effectively distributed. The capacity for extension services to deliver information to producers and woodlot owners has been severely curtailed over the last 20 to 30 years, and should be restored.
- The access to broadband technology is also essential to rural communities to enable rural Canadians to actively search the information by themselves.

Government Programs

Current public policies such as taxation, farm programs, and provincial regulations on forest practices may either hinder or encourage adaptation efforts. In order to create a favourable environment that allows farmers and forest operators to adapt, governments should consider the following points:

- To adapt proactively to climate change, the agriculture and forest industries may require longer-term incentives that would counter the short-term ones provided by markets.
- A general goal of government policies should be to encourage the adoption of opportunities to adapt to climate change, or at the very least to avoid preventing the adoption of such opportunities. Therefore, climate change considerations should be incorporated into Canadian agricultural policy, forest management legislation, certification standards for environmentally friendly products, and other policies that are relevant to the well-being of rural communities. In doing this, we will make our industries, ecosystems, and communities less vulnerable to climatic changes, while also helping them to adapt to other stresses.

CHAPTER 1: INTRODUCTION

The Saguenay Flood of 1996

The Saguenay Flood was Canada's first \$1-billion disaster. Torrential rains over Quebec's Saguenay region during 19-21 July led to flooding and mudslides that destroyed parts of Chicoutimi, Jonquière, La Baie, Ferland, and Boilleau. In a few hours, the area around La Baie, Bagotville, and Jonquière was transformed into a soup of mud. Several people died and 10,000 had to flee their homes. There were 16,000 victims in total. Most local power and about 8,000 land-line telephones were cut off, creating a widespread emergency situation.

The Red River Flood of 1997

The Canadian portion of the Red River crested at Winnipeg early on May 4, causing the worst flooding the region had seen since 1852. With more than 256,000 hectares under water across southern Manitoba and the Dakotas, about 75,000 people were forced to abandon their homes. The river turned into a huge lake, nicknamed the Red Sea, which covered 1,840 square kilometres. The eight-week ordeal caused \$450 million in damage. It is estimated that damage would have exceeded \$6 billion without the Red River Floodway, constructed in the 1960s to divert floodwaters around Winnipeg.

The Ice Storm of 1998

The ice storm dominated lives and landscapes in huge areas of eastern Canada during January 1998. It affected five million people – about 17% of Canada's population – and stretched a distance of more than 1,000 kilometres, from Georgian Bay to the Bay of Fundy. Eastern Ontario and Quebec were pelted by freezing rain that clung to trees, power lines and transmission towers for six days. Thirty-five people died, and millions of trees were destroyed. More than a million people in Quebec and about 100,000 in Ontario were left without power for days. Insurance claim payouts approached \$1.44 billion, three times the amount paid out for any other natural disaster in Canada; total costs were estimated at \$2.5 billion.

The Saguenay flood of 1996, the Red River flood of 1997, and the 1998 ice storm resulted in the highest number of weather-related insurance claims ever made in Canada. Before 1998, Canadian insurers had never paid out more than \$500 million for natural disaster claims in any year. Costs related to natural disasters were 65% higher from 1993 to 1998 than in the previous five-year period.

Droughts Since 1999

1999:

Atlantic Canada's drought in 1999 wilted crops and parched livestock, and resulted in some of the lowest rainfall totals in 50 years.

2000:

In southern Alberta, many dryland grain producers suffered significant crop failures, regardless of whether they had access to irrigation. Lethbridge received no rain for over 60 days.

2001:

Drought affected the whole country: the growing season was the driest in Canada in 34 years. Southern Alberta suffered its driest year in more than 130 years. The 2001-2002 winter was not only the eighth-warmest winter in more than half a century, but also one of the driest.

2002:

While Southern Alberta experienced flash flooding, intensive drought continued through the rest of the province.

Summer 2003

While some places in Europe faced the warmest summer in at least 500 years, Canada also experienced its share of extreme weather related events.

Forest fires that ravaged much of Western Canada were associated with the driest year in 104 years of record keeping at Kelowna. Nevertheless, it was not just the severe drought of this summer that led to the intense forest fires; a number of factors coming together at the same place and time caused a fairly unusual set of circumstances, which led to forest fires of such intensity. For both the coastal area of B.C. and the southern mountains, there have been only two or three seasons in the last 15 with above normal precipitation, and about 12 seasons with below normal precipitation. This summer's drought built upon a series of other dry seasons and resulted in very dry soils in the forests. Furthermore, the warm winters in recent years have failed to kill off the mountain pine beetle. The increase in the mountain pine beetle infestation has caused die-back that increased the supply of dead matter in the forest, making forests more susceptible to wildfires.

In September, Hurricane Juan made landfall at Halifax and continued to sweep northward across Prince Edward Island, causing severe damage that will be felt for months and, in many cases, for years. It was unusual for a hurricane of Juan's magnitude to hit Nova Scotia. On average, Nova Scotia usually receives one or two remnants of hurricanes each year.

What is Climate?

Weather affects our daily lives, sometimes dramatically, as illustrated by recent extreme weather events in Canada. Weather can also vary drastically from one year to another. This unpredictability compounds the risks faced by weather-dependent sectors such as farming and forestry. Managers in these sectors have to make investment decisions

without being certain of the weather for the next week, or even the next day. Farmers, in particular, must make decisions without knowing what meteorological conditions will occur for the upcoming growing season on which their annual income may depend.

Climate, however, is different from weather. Climate refers to *average* meteorological conditions – temperature, precipitation, and wind patterns, amongst other variables. Climate is not stable, but changes are apparent only over long periods of time, including shifts between glacial and interglacial periods. Historically, changes in climate have occurred at a slow enough pace that humanity has been able to adapt to them without major disruptions. For example, since the middle of the 20th century, we have seen a northward expansion of crop varieties as a result of warming conditions and research developments; winter wheat, almost unheard of in Western Canada in the 1960s, has expanded in the Canadian Prairies. There is strong evidence, however, that the rate of climate change will accelerate in the next century at rates beyond those we historically had ability to adapt to. For example, models suggest that the earth's temperature will rise by 1.4°C to 5.8°C over the next 100 years, an increase that is unprecedented in human history.

Why is Climate Change Important?

During the course of its last study, the Senate Standing Committee on Agriculture and Forestry heard much evidence from farmers across Canada about the 2001 drought, and how badly it had affected them. How will Canadians cope if such droughts occur more frequently in areas where before they were exceptional incidents? The projected change in climate will bring many changes in precipitation patterns and wind patterns – in short, increased weather variability from year to year. *This variability is predicted to be unlike what farmers, the forest industry, and rural communities have faced before.*

Canada's agricultural and forest industries, and our rural communities, must prepare themselves for these climatic changes. Our challenge is to be able to adapt to the predicted changes in climate. From November 2002 to May 2003, the Committee heard from a variety of stakeholders – researchers at universities, government organizations, and institutes in Canada, the United States, and the United Kingdom; farmers, commodity groups, and foresters; conservation and nature groups, and eco-tourism groups; representatives from rural communities; and Aboriginal people. *The Committee was pleased to learn that Canadian scientists are at the forefront of climate change research, and that our climate change models are considered amongst the best in the world.*

Focus on Adaptation

While the Committee gathered evidence of the effects of climate change, its causes, and mitigation efforts,² it became clear that our agriculture and forest industries must adapt to new climate conditions. Mitigation and adaptation³ must go hand-in-hand for Canadians

² Mitigation refers to the reduction of greenhouse gases emissions to slow down the rate of climate change.

³ Adaptation means that we need to adjust our practices in response to new climatic conditions.

to cope successfully with our changing climate. Unfortunately, very few concrete adaptation strategies have been developed for our agriculture and forest industries. The Committee was struck by the limited resources that have been allocated to adaptation research, in comparison to the funds spent on mitigation techniques. In fact, this study marks the first time a public forum has been held in Canada on the issue of adaptation to what is commonly referred to as the biggest environmental challenge facing our planet.

This revelation was especially disconcerting given that the Government of Canada's own *Climate Change Action Plan* specifically recognizes that "adaptation to climate change will be required regardless of the success of actions to reduce emissions" (p. 51). *In examining the impact of climate change on Canada's agriculture, forests, and rural communities, it became clear to the Committee that adaptation strategies must be given a more central focus in order to ensure that these industries and communities continue to thrive in the future.*

CHAPTER 2: BACKGROUND ON CLIMATE CHANGE

“The general public now has the impression that the science of climate change is swinging like a pendulum, from being real to not real, depending on which issue of Nature came out. Of course, this is not what climate science is about. [...] climate science is on very firm footing [...] and it is not something that we are going to solve overnight with one policy like Kyoto. It will require much more extensive policy options in the future.”

*Dr. Andrew Weaver, Professor,
School of Earth and Ocean Sciences, University of Victoria.⁴*

The Committee heard from many researchers from across Canada, the United States, and the United Kingdom. Much of their scientific evidence was very technical, but essential for this study. Their evidence is summarized in this chapter; although much of this chapter is technical, it provides important background for later chapters and recommendations.

The Committee was presented with the evidence that shows our climate is changing. One of the main indicators is the global trend of warming temperature. The predicted increase in the earth's average temperature is between 1.4°C and 5.8°C over the next 100 years. While this may not seem to be a big change, it is actually extremely large. Between the last Ice Age and today, the average global temperature has changed only 3.5 °C. These human-induced changes to our climate will have an effect on our agriculture, our forests, and our rural communities. For example, the changing climate does not just mean temperatures will change, but so will precipitation patterns. Thus, by no means is temperature the only issue – water resources may become the most important concern for Canadians and humanity.

There are things we can do to slow this change – essentially we need to reduce our emissions of greenhouse gases, gases like carbon dioxide (CO₂). While this reduction is required, it will not be sufficient. Since the Industrial Revolution in the latter half of the 1800s, we have set in motion this change in climate. Circumpolar countries like Canada will be more dramatically affected than other parts of the earth, thus it is all the more essential that Canadians develop strategies to adapt to this new climate regime.

⁴ Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry. Issue No. 12, 2nd Session, 37th Parliament, Vancouver, February 28, 2003, Afternoon session.

A. Our Climate is Changing...

Evidence from a variety of sources, such as Antarctic ice cores, provide us with data going back thousands of years. These data strongly suggest that the concentration of carbon dioxide in our atmosphere affects global temperatures and our climate.

Climate, which refers to a region's average weather conditions (temperature, precipitation, wind, etc.), changes over time. Changes are readily detectable over long periods, including shifts between glacial and interglacial periods. Policy makers, however, are more concerned with changes occurring over much shorter periods of several decades. It is generally accepted that since the late 1800s, the average surface temperature of the globe has increased about 0.6°C over sea and land. Climate models suggest that this warming trend is likely to continue at a rate unprecedented in human history: the predicted increase in the earth's average temperature is between 1.4°C and 5.8°C over the next 100 years.

For the past several decades, researchers have tried to explain this phenomenon, looking at the possible causes and implications of a warming climate. Virtually all the witnesses who appeared before the Committee emphasized the importance of the work of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) in improving our understanding of the climate change issue. Established in 1988 by the World Meteorological Organisation and the United Nations Environment Programme, the IPCC's role is to assess the scientific, technical and socio-economic information relevant to understanding the scientific basis of climate change, its potential effects, and options for adaptation and mitigation.

Box 1: Scientists and Climate Change

The main problem in studying climate change is that trying to understand how climate works involves many disciplines (biology, climatology, mathematics, to name just a few) as emphasized by Henry Hengeveld:

"[T]rying to understand climate change is a bit like putting together a huge jigsaw puzzle. If we think of each [research] paper as one piece in the puzzle, this is a jigsaw puzzle with 10,000 or more pieces, with each scientist having a few of the pieces to bring to the table. It means that no single scientist can hope to give you the picture." (Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Issue No. 1, 2nd Session, 37th Parliament, Ottawa, November 21, 2003)

Debate among researchers does exist. Scientific research, like our judicial system, is adversarial; it involves peer-reviewed processes and referees. Scientists are also highly specialized. In judging a scientist's competence to speak on an issue, it is always important to know if he (she) has done research in the area of interest and published it in a peer-reviewed publication.

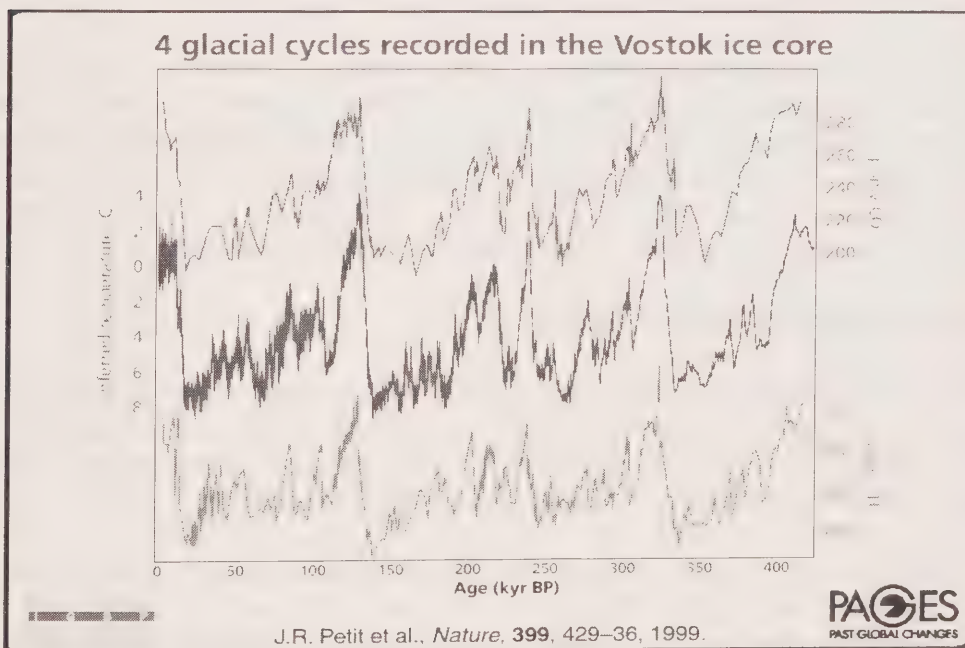
Although the IPCC does not itself conduct research, it is composed of hundreds of research scientists from universities, research institutes, and government agencies from around the world that study the existing peer-reviewed literature and put every piece of research on climate into the context of the greater mass of information. Its reports are extensively peer-reviewed and levels of confidence are attached to each conclusion, since there is almost never 100% certainty. The U.S. National Academy of Science concluded that the last IPCC report is an "admirable summary of research activities in climate science." Seventeen academies of science from 17 other countries, including Canada and the United Kingdom, also indicated that the IPCC's work represents the consensus of the international science community on climate change science. Since the IPCC is the only organization that provides a thorough assessment of the state of knowledge on climate change, the Committee strongly endorses its conclusions and sees the IPCC as the most reliable source of information on the science of climate change.

In 1996, the IPCC issued the following statement: “The balance of evidence suggests a discernible human influence on global climate.” As this statement was made in a Summary for Policy Makers, it was subject to UN regulations: it required word-for-word approval by every UN member state. Only two countries, Kuwait and Saudi Arabia, objected. In its third assessment report in 2001, the IPCC statement was far stronger and received far less opposition: “There is now new and stronger evidence that most of the warming observed over the last 50 years is attributable to human activities.”

Mr. Henry Hengeveld, chief science advisor at Environment Canada, summarized the IPCC findings. Naturally occurring gases, including carbon dioxide (CO₂) and methane, play a role in keeping our planet warm enough to support life as we know it. These gases are referred to as greenhouse gases (GHG). The greenhouse effect was first theorized in 1824 by a French mathematician, Jean Fourier. Greenhouse gases allow the incoming solar energy to reach the atmosphere and the earth’s surface, but block outgoing heat energy and re-radiate it in all directions, including back to the surface. Without this effect, the earth’s temperature would be 33 degrees colder than it is today and our planet would be unliveable.

Observations of Antarctic ice cores yield data on climate and atmospheric composition from millennia ago. Evidence from these ice cores strongly suggests that atmospheric CO₂ concentrations have historically affected global temperatures.

Figure 1: Correlation Between Greenhouse Gases and Temperature



Source: Andrew Weaver, brief submitted to the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Vancouver, February 28, 2003.

Variations in the concentration of atmospheric CO₂ and methane as recorded in Antarctic ice cores over the last 400,000 years coincide with variations of the temperature over the

same period. When GHG levels were high, the climate was warm; when GHG levels were low, the climate was cold (Figure 1).

Studies of atmospheric carbon dioxide levels show that over the last 400,000 years, they have never exceeded about 300 parts per million. At the time of the last Ice Age – around 21,000 years ago – atmospheric carbon dioxide levels were at about 190 parts per million, and over the following 19,000-plus years they rose; by the time of the Industrial Revolution in the last half of the 1800s, atmospheric carbon dioxide levels had risen to about 280 parts per million. Therefore, in this span of over 19,000 years, the level rose about 90 parts per million ($90 = 280 - 190$ parts per million). Since the Industrial Revolution the level has increased from 280 million parts per million to the current level of 370 parts per million, the difference of which is also 90 parts per million ($90 = 370 - 280$ parts per million). Thus, humanity has caused the same increase in 150 years as what had been caused by natural forces over a period of over 19,000 years.

As mentioned above, an increase of about 0.6°C in the average surface temperature has been observed since the late 1800s, over sea and land.⁵ In exploring the reasons for this warming trend, researchers have considered various factors affecting the global climate, including solar output and volcanic emission of aerosols. Scientists have examined these two factors over the last 140 years and assessed, based on model projections, how the earth's climate system should have responded to these natural forces. Some of the changes in the first part of the 20th century could be explained by solar and volcanic eruptions, both because solar intensity increased and the number of volcanic eruptions decreased, putting less dust in the air.

In the last 50 years, however, the reverse is true. A higher number of volcanic eruptions added more dust to the air, while solar activity did not vary much; based on those two factors alone, the climate system should have cooled. Instead, it warmed quite rapidly. When scientists included the increased GHG concentrations in the models, the results closely reproduced actual observed conditions. In effect, the observed increase in temperature could not be modelled without including GHG in the equation.

B. ...And the Changes Will Affect Us

The changes in climate will have a profound effect on Canadians – the way we produce our food, use our natural resources, and live our daily lives. There are uncertainties but while researchers are trying to improve our knowledge and understanding of climate change, Canadians in our north are already witnessing many changes.

As mentioned above, models developed around the world have predicted an increase in the earth's average temperature of between 1.4°C and 5.8°C over the next century. This range reflects the uncertainties in climate change projections. The uncertainties arise from several assumptions that are embedded in the models: assumptions with respect to human behaviour and our GHG emissions, with respect to the response of the carbon

⁵ The actual range lies between 0.4°C and 0.8°C ; a range is specified due to the uncertainty caused by potential error in the data.

cycle to changes in climate, and with respect to biophysical factors such as clouds. There is likely little uncertainty with respect to the lower limit, while there is great uncertainty with respect to the upper limit. The Committee was told that an increase of 1.4°C in the earth's average temperature would be unprecedented in human history.

An increase in the earth's average temperature does not mean an even increase in every part of the world. The evidence the Committee received suggests that the warming will be amplified at high latitudes because of the snow or ice *albedo* feedback: when the land surface changes from white (snow or ice cover) to dark (soil and vegetation), it absorbs more solar radiation and warms further. Warming will also occur more in the interior of continents (regions that are away from the ocean) relative to the exterior of continents, and more in winter relative to summer, and night relative to day.

With an uneven distribution of temperature increases, the circulation of air masses and ocean currents will be affected and will influence local climates. Different parts of the globe will feel a variety of effects including changes in the timing and distribution of precipitation, and changes in temperature fluctuations. The IPCC has acknowledged that climate change encompasses more than changes in temperature. It indicated that we can also expect changes in the frequency of anomalous years; that is, some extreme conditions will become less frequent, while others will become more frequent. It was mentioned many times that Canada can expect more frequent and widespread droughts, particularly in the Prairies.

These changes are already visible in Canada's North. Both the Yukon and Mackenzie regions have warmed by 1.5°C over the past 100 years, which is close to three times the global average increase. Discussions with Yukon communities were initiated by the Northern Climate ExChange in 2000 to get a sense of the level of concern about climate change. From these discussions, it quickly became evident that climate change is no longer an abstract idea in the Yukon, and has emerged as a major public issue.

Many northerners are making firsthand observations of climate change, and this local knowledge is adding an important dimension to our understanding of the issue. Ms. Aynslie Ogden, Manager of the North Region of the Canadian Climate Impacts and Adaptation Research Network (C-CIARN), mentioned reports that elders in Nunavut are hearing frogs and crickets and seeing thunderstorms, events that have not occurred there before. Indeed, increasingly there are insects, birds, wildlife and climate occurrences that have never been observed, and the people do not have a word for them in their traditional language; for example, in Sachs Harbour on Banks Island, people saw robins but did not have a word for "robin" because the species had never been seen there before. Such stories are starting to abound across northern Canada.

A major concern of residents is in the absence of predictability; people can no longer rely on past experience and traditional knowledge to predict when seasons will change; nor can they predict hunting conditions as ice conditions change wildlife patterns (migration, etc.). These changing ice conditions may result in there being no polar bears in the Hudson Bay area within about 50 years. Mr. George Quintal of the Metis Nation of

Alberta told the Committee that water levels in lakes and rivers have decreased in the northern part of Alberta, affecting spawning sites and fish populations on which the Metis rely for their diet.

“Are our northern populations the messengers for the rest of the world?”⁶ How great will the impact of climate change be? It appears from the testimony that some regions and sectors might benefit from climate change while others might lose. In both cases, climate change will have significant environmental, social, and economic effects on Canada and Canadians. Our ability to adapt will enable us to capture the opportunities and reduce the negative impact.

C. The Solution is to Reduce Emissions...

Although the Committee’s mandate was to examine the impact of climate change and the potential adaptation options, many witnesses addressed the issue of reducing greenhouse gas emissions. This was not surprising, since current national and international efforts to tackle the issue of climate change primarily target the reduction of GHG emissions. Three emission-reducing instruments were suggested to the Committee: the Kyoto Protocol – a critical first step in our long-term strategy to reduce emissions – an emissions trading system that can help to minimise our reduction costs, and a longer goal of decarbonizing our energy sources.

1. The Kyoto Protocol

In 1997, the Kyoto Protocol was developed through the United Nations Framework Convention on Climate Change. The Kyoto Protocol binds the industrialized countries that ratify the Protocol to reduce their GHG emissions. It is widely accepted, however, that even after introducing significant measures to reduce GHG emissions, some additional degree of climate change is inevitable. All witnesses agreed that because the climate system will take centuries to respond to the existing GHG levels, the Kyoto Protocol will have little effect on the climate in the next century.

To illustrate this point, Dr. Andrew Weaver from the School of Earth and Ocean Sciences, University of Victoria, compared scenarios using one particular model: if nothing is done to reduce GHG emissions, the model predicts an increase of 2.08°C in the global temperature and a sea-level rise of 50 cm. If every country, including the United States, were to meet its Kyoto target, the increase in temperature would be 2°C and the sea-level rise would be 48.5 cm. If these countries were to go beyond Kyoto targets and make a further 1%-per-year reduction after 2010 through the end of the century, this model predicts an increase in temperature of 1.8°C with a sea-level rise of 45.5 cm.

The Kyoto Protocol is the critical first step in a long-term strategy to deal with our changing climate. By itself, the Protocol will not solve the problem; but it will buy a little time to adapt to the changes. Compliance with the Protocol will delay by 10 years (from

⁶ *Sila Alangotok: Inuit Observations on Climate Change*, video document realized and produced by the International Institute for Sustainable Development, 2000.

2060 to 2070) the point at which carbon dioxide double from current levels. But as Environment Canada pointed out, the ultimate objective of the Framework Convention on Climate Change is to stabilize concentrations at a level that will avoid dangerous consequences for humanity.

2. The Emissions Trading System

In the *Climate Change Plan for Canada* (CCPC) released in 2002, the federal government presented measures and policies to meet its Kyoto target and tackle climate change. One of the cornerstones of the strategy to cut GHG emissions from large industrial emitters will be an emissions trading system that will generate a monetary value for carbon. The details are under discussion, but according to the CCPC, companies would be required to have permits for their emissions. A large portion of the required permits would be provided free to companies, based on the product of their emission intensity factor for a process and the associated level of output. With respect to their remaining permits, companies would have a choice of investing in emissions reductions or purchasing additional permits or “offsets.”

When properly managed, forests and agricultural soils can remove carbon from the atmosphere and store it in the soil or trees; in this sense, they are referred to as *terrestrial sinks*. Each equivalent unit of CO₂ that has been removed and stored in agricultural soils or forest would create a *carbon credit* that could then be sold to those GHG emitters for whom the cost of emission reductions would be greater than the price at which the credits are being sold. The CCPC proposes to establish a framework by which carbon credits could be sold as offsets within the emissions trading system (Box 2).

Many witnesses pointed out that Canada has great potential to store carbon, and that these sinks will help Canada meet its target under the Kyoto Protocol. On the other hand, Dr. G. Cornelis van Kooten, a forestry economist at the University of Victoria, suggested that a carbon tax would be a cheaper way to address emission reductions.

Box 2: Carbon Credits

Current projections are that Canada's existing forest management practices may result in a sink of 20 megatonnes (MT) of carbon. Changes in farm practices, such as going from conventional to minimum tillage, also promote carbon sequestration in the soil. Based on the current scenario, it is estimated that such agricultural practices will sequester 10 MT of carbon. Carbon credits could be created for each equivalent unit of CO₂ that has been removed by agricultural practices, notably through carbon sinks. These credits could then be sold to emitters of GHG. According to the *Climate Change Plan for Canada*, these 10 MT will not be eligible to be sold as offsets in the emission trading system. Only incremental emissions reductions that will go beyond current farm practices and the estimated 10 MT may be credited as an offset credit.

Farmers heard by the Committee were concerned that the proposed emission trading system would not recognize farmers' past contribution to the reduction of GHG emissions, and that it would ultimately create an incentive for those already using minimum tillage to plough their land before 2008 (the beginning of the first Kyoto commitment period) and to return to reduced tillage after 2008 so that they are eligible to create tradable credits. Farmers also wanted some reassurance that the person who is storing the carbon should get the remuneration.

Lastly, the Committee heard concerns about the liability associated with selling credit. Once a farmer starts selling credits, how long must he or she maintain current practices? What liability will the farmer have if he or she decides it is more advantageous to plough that land, releasing the carbon into the atmosphere? To overcome this problem, some farm groups have suggested a lease system whereby a farmer would lease back his or her practices of sequestering carbon in the soil for a fixed period of time.

Box 3: The Science of Agricultural Sinks

Mr. Henry Janzen, a soil scientist at Agriculture and Agri-Food Canada's Lethbridge Research Centre, summarized some of questions regarding agricultural sinks:

- How do we measure the carbon uptake in an accurate and cost-effective way? Analysis of soil samples is the most accurate method but it remains extremely expensive. There is already a requirement for Canada to estimate our soil carbon change, and models are used that estimate carbon gain as a function of practices and soil types. Models imply more uncertainties, such as the uncertainty over adoption rates of practices.
- How do we make sure that practices that help carbon storage do not increase emission of another GHG? Any given farming practice may influence all of the GHG, and we need be very careful that we do not advocate a practice that may store carbon but, for example, increases N₂O emissions.
- For how long will an agricultural soil sequester carbon? It is the change in cropping practice that enables carbon sequestration, rather than the practice itself. After this practice has been used for some time, carbon exchanges reach an equilibrium and no further carbon is stored in the soil. Therefore, if a farmer has used no tilled since 1995, is he or she still sequestering carbon now?
- What happens if, for some reason, cropping practices change again on the land that has sequestered carbon? If someone has been using no till for many decades and decide to plough again, CO₂ will be released very quickly.

His studies indicate that the cost of creating forest sinks through afforestation would be too expensive even when carbon uptake benefits are taken into account. Furthermore, there are still some scientific uncertainties regarding the benefits of agricultural soil sinks (Box 3), and they may not be a long-term solution due to their ephemeral nature: soils release CO₂ very quickly when cropping practices change.

Nevertheless, a consensus does exist when it comes to sustainable long-term solutions to climate change: witnesses agreed that they require significant reductions in GHG emissions many times beyond the Kyoto commitments, and it cannot be done without focusing on energy systems.

3. The Decarbonization of Global Energy Systems

In order to significantly affect energy systems and GHG emissions, we need to develop primary energy sources that do not emit carbon dioxide into the atmosphere, and that reduce end-use energy demand. Yet, the Committee was told that most of the approaches taken so far are essentially transitional, incremental improvements of mostly existing technologies. What is necessary is the “decarbonization of the energy system,” that is, a shift from high-carbon-content to low-carbon-content fuels.

In fact, our society has been naturally evolving toward this decarbonization. An examination of the primary sources of energy over the last centuries indicates a clear evolution from wood to coal, then oil, and finally gas as the dominant primary fuel. In Canada, natural gas has now overtaken oil as the primary fossil fuel source.

The key factor in decarbonization is to reduce the number of carbon atoms in any fuel and increase the number of hydrogen atoms: for example fewer CO₂ emissions are associated with natural gas or methane than with coal. The ultimate evolution is to go to pure hydrogen, which creates no CO₂ emissions.⁷

⁷ Coal has a carbon to hydrogen ratio of 2, natural gas has a ratio of 0.25, and pure hydrogen that has a ratio of 0. Energy sources with higher carbon to hydrogen ratios have larger CO₂ emissions associated with their use.

Dr. Ned Djilali of the Institute for Integrated Energy Systems at the University of Victoria illustrated our ability to introduce zero CO₂ emissions technology with two examples. He examined two services that society needs, and their energy sources. Harvesting, the first example, currently has essentially only one possible source of energy, crude oil (processed into diesel fuel, which is used in a combine). This energy system is very difficult to wean from fossil fuels, and therefore from GHG-emitting technology.

On the other hand, the second service, potable water, can be obtained through a number of possible primary energy sources and pathways. There are fossil fuel paths, through the use of diesel fuels to run water treatment plants, or through electricity and a generating power plant that uses coal or natural gas as its primary source. There is, however, an alternative path that uses electricity obtained via renewable energy, such as wind turbines, hydro, or generating stations powered by geothermal or nuclear power.

The example of potable water highlights the fact that there is a sector of energy systems, the *stationary sector*, that is primarily fed via the electricity grid. The electricity carried by the grid is generated by a variety of sources, some renewable, some non-GHG emitting, and some non-renewable. It is here that zero CO₂ emission technology can be introduced.

Separate from this main grid is the *mobile sector*, including transportation, which is largely dependent upon fossil fuels. The challenge will be to translate zero CO₂ emission primary energies into fuel for the mobile sector. One possible way to achieve this objective would be to transform any additional power from renewable sources, which are not always available due to the transient nature of the sun, winds, and tides, into hydrogen production. The extra hydrogen could then be either stored or fed into fuel cell energy transformation technology. By using hydrogen as a fuel, the mobile sector could be liberated from its dependence on fossil fuels. A hydrogen electricity-based system could be flexible and adaptable. Furthermore, since it could be adapted to local availability, it would not be a “one solution fits all” approach.

A number of problems must be solved before we can move to a completely *decarbonized* society. Major issues include reducing hydrogen production costs, converting hydrogen into electricity via fuel cell technology, and the development of storage and distribution systems. One often-noted problem concerns investment in the supply of hydrogen: there will be no systematic deployment of a hydrogen infrastructure until there is sufficient demand to make it cost-effective, yet sufficient demand will not exist until the infrastructure is in place.

To overcome this chicken-and-egg situation, targeted policy measures will have to be taken. While it is not within this Committee’s mandate to recommend these policies, the Committee does believe that a clear vision is required of the government – a vision that recognizes the environmental and economic benefits of this approach. Canada is a world leader in some energy-related technologies, and we should take advantage of this expertise.

Much to the Committee's surprise, Dr. Djilali said that currently, the only feasible path to a systematic GHG-free hydrogen economy – whereby we would supply 80 to 90% of our energy requirements through a hydrogen energy system – is by the widespread introduction of nuclear power. Some witnesses also suggested that technological development that should have occurred in the nuclear energy field over the last several decades has been thwarted since it has limited appeal to Canadians.

These advocates see a clear need to reassess the option of nuclear energy, given the needs of Canada and the world into the 21st century and beyond. A proper risk analysis should include the issue of waste management in 50 years' or 100 years' time. In addition, the uncertainty regarding the direct effects of climate change must be measured against the certainty of some negative effects if no radical steps are taken to address the GHG emission issue.

Box 4: The Livestock Industry and Power Generation

BioGem is a privately held corporation in Alberta that provides biogas, electrical and thermal generation systems to the intensive-livestock industry. It developed the first commercial biogas plant operating on the public grid in Canada. The technology has been tested and proven through an association with a European firm. There are 130 systems worldwide, one of which is operating in Alberta.

The Committee visited this plant, which operates in a Hutterite colony with the manure of a 1,200-sow, farrow-to-finish unit. The manure is put into an anaerobic digestion cycle that produces methane (biogas). The biogas is harvested off to an internal combustion engine, which is the prime mover for a generator that produces power for the use of the farm and the plant. The excess can be sold into the public grid for revenue. At the end of the cycle, the product is separated, the solids and liquids are cleansed, and the water is reclaimed and used in the barn. Benefits for the producer are significant: it eliminates the monthly electrical costs and reduces heating costs (21% of the unit's operating costs), reduces manure hauling costs (14% of the unit's operating costs), and reduces the amount of manure that has to be taken to the field by approximately 86%, not to mention providing an odourless environment!

The Committee wants to stress, however, that renewable energy sources have a crucial role to play in Canada's future energy system. During its trip through western Canada, the Committee witnessed efforts in this area, notably the Vision Quest wind turbine facility near Pincher Creek (Alberta). The Committee also visited a hog operation near Viking, Alberta, that uses liquid manure to produce electricity (Box 4) a powerful opportunity for farmers to reduce pollution and odours, and address climate change at the same time.

As the climate system will take centuries to respond to the levels of GHG already emitted by human (industrial) activity, only future generations will be able to concretely measure the success of our current mitigation efforts. In the meantime, we will need to adapt to new climatic conditions.

D. ...And Adapt to the Effects

To say that the mitigation of climate change has received the lion's share of media and public attention as well as government funding around the world is an understatement. Discussion of the Kyoto Protocol has diverted so much attention from adaptation both in Canada and internationally that the debate is decidedly skewed. This is especially disappointing for Canadians since the Canadian government is officially committed to

promoting adaptation. The Committee was commended for focusing on the issue of adaptation to climate change and for providing a forum to discuss this important matter. The Committee tried to answer the following questions: is research on adaptation strategies being done in Canada? What is being done? Who is doing it?

Adaptation to climate change also lacks the attention it deserves because it is a long-term need – which is exactly why a Senate Committee has a role, as suggested by Dr. Mohammed H.I. Dore, Department of Economics, Brock University:

“perhaps the Senate is the only body that has a long-term view of the well-being of Canadians [...] I think that [...] the impacts of climate change really are long-term issues.”⁸

Similarly, Mr. Peter N. Duinker, Manager of C-CIARN’s Atlantic Region, stated that:

“It is high time that we moved ahead on this topic of impacts and adaptation. Your work and our work at C-CIARN are vital parts of that agenda.”⁹

Although the impacts of climate change, and adaptation to those impacts, require further attention and funding, the intensity and passion showed by all witnesses illustrate a vibrant research community that has been examining this issue. Their efforts deserve wider recognition. For example, few Canadians are aware of the *Canada Country Study* completed in 1998. This study was the first-ever assessment of the social, biological, and economic impacts of climate change on the different regions of Canada. Climate experts from government, industry, academia, and non-government organizations were brought together to review existing knowledge on climate change impacts and adaptation, identify gaps in research, and suggest priority areas where new knowledge was urgently needed.

Since then, the Government of Canada’s Climate Change Impacts and Adaptation Program, funded in part by the Climate Change Action Fund (CCAF), has been providing funding for research and activities to improve our knowledge of Canada’s vulnerability to climate change, to better assess the risks and benefits posed by climate change, and to build the foundation for well-informed decisions on adaptation. Canadian research on impacts and adaptation carried out since 1997 is currently being synthesized by Natural Resources Canada into a comprehensive report entitled *Climate Change Impacts and Adaptation: A Canadian Perspective*. This report will provide information on various sectors such as water resources, agriculture, forestry, fisheries, coastal zones and health, as well as general information on impacts and adaptation, advances in research techniques and remaining knowledge gaps. Sector-specific chapters on agriculture and forestry were published in 2002.

⁸ Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Issue No. 14, 2nd Session, 37th Parliament, Ottawa, March 27, 2003.

⁹ Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Issue No. 5, 2nd Session, 37th Parliament, Ottawa, December 12, 2002.

In addition, federal, provincial, and territorial governments have supported the creation of the Canadian Climate Impacts and Adaptation Research Network to link researchers and stakeholders. C-CIARN comprises six regions (British Columbia, Prairies, Ontario, Quebec, Atlantic, and North) and seven national sectors (Agriculture, Water Resources, Coastal Zone, Health, Forest, Landscape Hazards, and Fisheries) connecting researchers and stakeholders across the country. C-CIARN regions and sectors work together to increase our understanding of climate change impacts and adaptation, identify knowledge gaps, and define research priorities. A national coordination office housed at Natural Resources Canada manages the C-CIARN's operations. Two research groups, OURANOS in Quebec and the Prairie Adaptation Research Cooperative (PARC), have been created to enhance research efforts.

Released in December 2002, the *Climate Change Plan for Canada* deals mostly with GHG emission controls, not adaptation strategies. It does, however, identify four key areas of necessary collaboration between government, academia, and the private sector to advance adaptation efforts:

1. development and research approaches to adaptation planning and tools development;
2. expansion of the assessment of vulnerability to climate change impacts to all areas of Canada;
3. identification of priority areas/regions where there is a need to consider future actions; and
4. development of increased awareness of the impacts of climate change and the need to address them through adaptation.

Where do these actions fit into the whole Canadian strategy on climate change? Of the \$1.6 billion the government has invested in climate change action since 1998, government officials who appeared before the Committee estimated that approximately \$100 million had been spent on various aspects of the science of impacts and adaptation. From the Climate Change Action Fund's annual budget of \$50 million, \$2.5 million per year have been allocated to impacts and adaptation research.

This lack of attention is rather disappointing, because Canada is officially committed to promoting adaptation. While the *United Nations Framework Convention on Climate Change*, upon which the Kyoto Protocol is based, is concerned with reducing emissions, it also explicitly promotes adaptation. Specifically, Article 4 says that:

All Parties [...] shall [...] formulate, implement, publish and regularly update national and, where appropriate, regional programmes containing [...] measures to facilitate adequate adaptation to climate change...¹⁰

Therefore, the Committee recommends that:

¹⁰ United Nations, *United Nations Framework Convention on Climate Change*, 1992.

Recommendation 1: the Government of Canada assume a leadership role and coordinate climate change impacts and adaptation efforts in Canada to ensure that all stakeholders remain engaged in the ongoing process of adaptation to climate change.

Summary

Scientific evidence indicates that our climate is changing. This change in climate will affect humanity, and the effects will be most profound in circumpolar countries like Canada. We have to reduce our emissions to try to minimize the negative effects of our changing climate – that is we will have to mitigate our emissions – but we also will have to adapt. While the Committee recognizes that mitigation and adaptation to climate change do go hand-in-hand, funding for adaptation efforts needs to be dramatically increased to help our country prepare for the future. There is also a need for a long-term commitment to support, fund, and monitor progress toward adaptation; the Government of Canada should take a leadership role on this issue. The federal and provincial ministers of Environment and Energy met in May 2002 and supported the development and implementation of a national adaptation framework. To the Committee's knowledge, this framework is still only a very crude structure, but it could provide the institutional hooks necessary to promote adaptation to climate change.

CHAPTER 3:

EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON AGRICULTURE: WHAT DO WE KNOW?

“Assuming that this climatic change phenomenon will be with us for quite a while, we have to recognize that the way people react, adapt, or do *not* react or adapt, is going to probably make the difference between whether or not the final impacts are okay or really bad.” [emphasis added]

*Dr. Christopher Bryant, Professor,
Department of Geography, Université de Montréal¹¹*

Although the exact effects of a changing climate on Canada’s agricultural sector are unknown, some trends are distinguishable. These effects can be divided into two categories. The first group of effects are biophysical in nature – effects on crops due to warmer temperatures, changing levels of carbon dioxide, and changing precipitation patterns. The second category of effects relate to the economics of the agriculture industry – the effect of changing productivity in Canada and international markets on the profitability of agriculture.

Canadian research on impact and adaptation in agriculture carried out since 1997 has been synthesized into a comprehensive report entitled *Climate Change Impacts and Adaptation: A Canadian Perspective*, published in October 2002 by Natural Resources Canada. Some of the evidence that the Committee heard regarding the potential effects of climate change on agriculture is already contained in this report. This section highlights some key points of our current knowledge of this issue.

A. Biophysical Effects of Climate Change on Canadian Agriculture

Resource economists from Canada and the United States predict that Canada’s agriculture will benefit from climate change. Some regions within Canada might expect net gain while other will lose; but, by and large, Canada’s agriculture could be a net beneficiary. Some of the factors that explain this optimism are grounded in two basic predictions from research on climate change: temperatures will increase, particularly in regions closer to the pole, such as Canada; and atmospheric CO₂, the primary nutrient for plants, will rise. These two factors could have the following effects on crops and forage:

- an increase in plant productivity,
- a longer growing season, and
- accelerated maturation rates.

¹¹ Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Issue No. 16, 2nd Session, 37th Parliament, Ottawa, May 6, 2003.

The effect of higher temperature on plants is expected to be positive in ecosystems where the current annual mean temperature is below 15°C, as is the case for Canada. It is expected to be neutral or even negative in ecosystems within zones that have an annual mean temperature above 15°C. Therefore, consequences for agriculture in Canada could be improved yields for existing crops, the possibility of growing new crops, and a northward shift of favourable cropping conditions. Dr. Robert Grant of the University of Alberta mentioned that as much as 60 million new hectares could become available for agricultural production, because of the northward expansion of cropping conditions. This gain could offset the possible loss of agricultural land in other parts of the world such as Africa, northeastern Brazil, and Australia.

There are several important caveats, however, to this optimism, relating to soil productivity, temperature, water availability, soil erosion, and pests. It was mentioned several times that soil conditions in the north of Canada may not be adequate to sustain any agricultural production. In the three Prairie provinces, only 1.44 million hectares could become available if climate conditions move 550 to 650 km northward (the figure is based on the most suitable soil for agriculture production north of the 55th parallel [class 4 soils]). There are, indeed, limitations to these positive projections.

Another moderating factor on the positive projections for agriculture is temperature itself. Although higher average temperatures might result in greater productivity, higher temperatures can also negatively affect agricultural production: extreme heat increases crop damage and influences animal health. For example, Mr. Gilles Bélanger from AAFC concluded from his research that warmer winters could negatively affect some perennial crops in eastern Canada, notably by reducing cold hardening in the fall and an increase in the number of winter thaw events.

The availability of water for agricultural production will become a major issue and may limit the positive effects of higher temperatures. Yet, how changes in precipitation patterns will exactly play out, is currently unknown. The Committee was however assured that precipitation patterns will change. Indeed, several witnesses told the Committee that precipitation patterns are the

Box 5: Water and Agriculture

A common characteristic of all scenarios presented to the Committee is the increased frequency of drought in the Prairies. Unlike meteorological drought, which is characterized by a lack of rainfall, agricultural drought is defined by a deficit in soil moisture for growing a crop. Under current climate change scenarios, research presented by AAFC officials found that the Prairies will face a large soil moisture deficit, as increased precipitation will be offset by increased evapotranspiration (loss of water from plants and soil). On the other hand, Mr. Sean McGinn, from AAFC's Lethbridge Research Centre, presented research that shows a small increase in soil moisture in all three Prairie provinces. He also mentioned that farmers could take advantage of warmer springs to seed earlier. The accelerated growing season would also allow earlier harvest, avoiding the more arid conditions that exist later in the growing season.

Ms. Denise Neilsen, from AAFC's Pacific Agri-Food Research Centre, presented research on water availability for irrigated crops in the Okanagan Valley. She found that irrigation requirements would increase in the Okanagan Valley. Although the main lake and channel might contain enough water to sustain this demand, agriculture is dependant on tributary flow that will likely experience water shortage.

At the farm level, potential adaptation options to deal with water or moisture shortage include soil and water conservation practices such as reduced tillage, shelterbelts, soil mulching, water-efficient irrigation systems (micro-irrigation), and reduced grazing stock.

most difficult variable to predict. For example, precipitation may increase, but this may not be beneficial if it falls at the wrong time for crops. Or, the amount of rain that used to fall over a two day period may fall in three hours.

Compounding this uncertainty are two opposing facts. Higher temperatures mean higher evapotranspiration rates (loss of water from plants and soil), increasing the amount of water crops will need. On the other hand, higher concentrations of CO₂ in the atmosphere reduce transpiration rates and therefore would increase water use efficiency by plants. Ultimately, the effect of climate change on water availability is unknown, thereby potentially limiting the positive projections of climate change on agriculture (see Box 5 for regional details). It is apparent in the face of this uncertainty, farmers may have to actively manage their water resources more than they have had to in the past, perhaps by storing it. Water is discussed in greater detail in Chapter 5.

Soil erosion may also become of greater concern with changing precipitation patterns. More soil erosion may occur if there is an increased intensity of rainfall (such as short deluges) and changes in wind patterns. Flooding and drought, two extreme climatic events that are commonly projected to increase, are major factors that aggravate the risks of agricultural soil erosion, and temper projections of productivity increases.

Temperature and precipitation affect not only crops and livestock – insects, weeds and disease also respond to temperature and moisture levels. Grasshoppers, for instance, can serve as indicators of climate trends. Dan L. Johnson, a research scientist at AAFC's Lethbridge Research Centre, presented evidence that climate change is likely to benefit invasive species and increase the threats of insect outbreaks. For example, research on grasshopper population in Alberta and Saskatchewan showed that grasshopper reproduction and survival are enhanced by warm, dry conditions; such conditions are likely to occur under current climate change scenarios.

Carbon dioxide also affects weeds. Mr. Daniel Archambault, a research scientist at the Alberta Research Council, mentioned that there have been changes in the weeds found in Alberta, and that enhanced CO₂ may increase their growth. He also mentioned that herbicide and pesticide efficiency could decrease because of increased CO₂.

Aside from the effects of these individual variables – temperature, soil, and water – the combined effects of temperature, enhanced atmospheric CO₂, and moisture availability also leads to seemingly contradictory results that vary by region. For example, Mr. Samuel Gameda, a research scientist at AAFC, showed a possible extension of corn and soybean areas in Atlantic Canada, and a potential for corn and soybean yields in Quebec and Ontario to be as high as those currently seen in the Midwest of the United States. Mr. McGinn, from AAFC's Lethbridge Research Centre, presented results from research conducted at AAFC's Eastern Cereal and Oilseed Research Centre that showed no changes in yield in the Prairies for spring crops such as barley, canola, and wheat as a result of earlier seeding dates and better water use efficiency made possible through enhanced CO₂ in the atmosphere.

The exact outcome on agriculture from changes to these individual variables nor their combined effects is unknown at this time. It is known that climate change will cause the past patterns to change. But the projections are really only well understood on a global basis, not on a national let alone provincial basis. The Committee realizes that these biophysical effects will be localized, and that more research is needed to improve our understanding of them.

Picture 1: Soil drifting near Oyen, Alberta, May 5, 2002



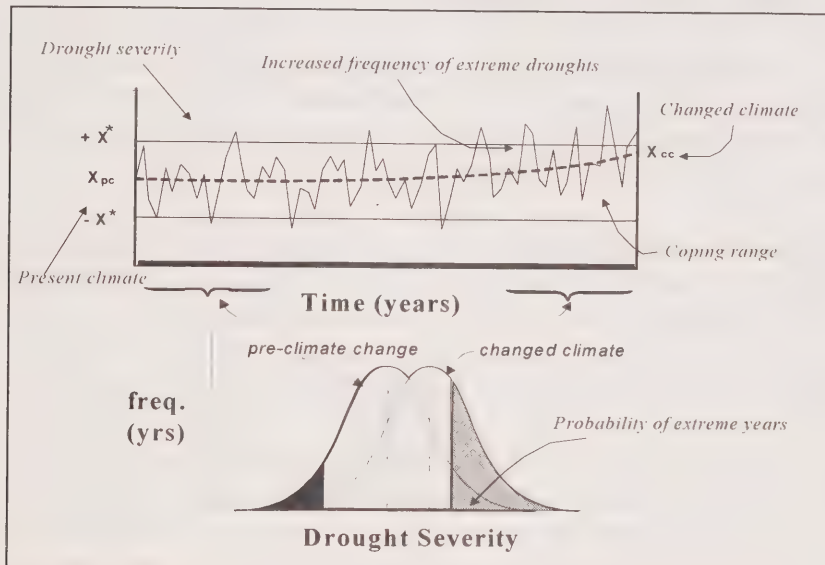
Source: Dave Sauchyn, brief submitted to the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Ottawa, February 4, 2003.

As mentioned by Mr. Ed Tyrchniewicz, President of the Agricultural Institute of Canada, climate change is about temperature, precipitation and variability – the latter being, in his view, the most important factor from agriculture’s perspective. Dr. Barry Smit from the University of Guelph emphasized that “we hardly ever get average climate. We get the variation from year to year.” It seems obvious that the farmers can manage the conditions that occur in an average year. Indeed, most agricultural systems can accommodate minor deviations from the average within what is called the *coping range* (Figure 2).

With climate change, however, all of these conditions will shift. The average year may still be within the coping range but it is important to note that, even without a change in magnitude of the extremes, a change in the mean will bring a change in the frequency of

some extremes. An example relevant to agriculture would be more frequent and more serious droughts. In scientific terms, the probability of an extreme year may increase from one in ten to one in three.

Figure 2: Climate Change Includes Changes in Extremes



Source: Barry Smit, brief submitted to the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Ottawa, March 20, 2003.

B. Economic Effects of Climate Change on Canadian Agriculture

All witnesses agreed that changes in year to year variation in temperature and precipitation will be far more significant for the agricultural sector than changes in the average conditions. As stated by the President of the Agricultural Institute of Canada, the issue ultimately relates to risk management at the farm level.

In addition to changes in agricultural production, changes in climate will result in changes in market variables such as market prices and input prices. Although production is determined locally by local weather conditions, international markets determine many market prices. What will be important for Canadian farmers is how their productivity changes relative to the rest of the world. If our competitors experience sharp declines in some of the crops that Canada might be relatively more capable of producing under a changed climate scenario, this situation could be beneficial for our farmers.

Nevertheless high yields may not be financially beneficial for farmers, if they are coupled with low prices. Conversely, if Canadian farmers experience low yields but nonetheless produce better than the rest of the world, they may benefit from high prices.

In previous studies of Canada, Dr. Siân Mooney from the University of Wyoming found that overall net revenues from the Prairie provinces could be increased by climate change. Dr. Mendelsohn, a natural resources economist from the Yale School of Forestry and

Environmental Studies, also expects to see fairly large benefits for Canada's agricultural sector. Such findings are, however, very dependent upon the number of assumptions that underlie the different models and studies. For example, some of these optimistic predictions do not account for soil and water limitations in northern latitudes.

C. Adaptation Options for Agriculture

The net impact of climate change on Canadian agriculture will largely depend on the adaptation measures that farmers take. In the context of climate change, adaptation means adjusting farm management techniques to the expected effects of climate change in order to reduce risks or realize opportunities.

Farmers are already innovative and adapt to various stresses, including variations in weather, trade policies, and commodity prices. For example, farmers in Western Canada are adopting or expanding certain practices, such as not tilling their soil, in order to protect their topsoil during droughts, keep moisture in the soil, and reduce the amount of greenhouse gases being released into the atmosphere.

Historically, a range of adaptation options has been available to farmers to cope with various risks and conditions, and these will continue to help them in the future. Dr. Barry Smit, one of the leaders in research on adaptation in Canada, classified these options into four categories:

- technological development, including the development of new crop varieties, feed rations, and weather information systems;
- farm financial management, including crop insurance, income stabilization programs, and diversification of household income;
- farm production practices, including diversification, irrigation, changes in the timing of farm operations (such as earlier seeding), conservation tillage, and agroforestry; and
- government programs, including support programs and taxation. (See Box 6 for an example of a government support program.)

Box 6: The Alberta Agriculture Drought Risk Management Plan

Recurring droughts that characterize Alberta's climate can have serious financial and social impacts on the agriculture industry. Since 1984, the Alberta government has spent \$1.8 billion on *ad hoc* drought relief. In order to provide a consistent response to drought and reduce long-term impacts, in 2002 the provincial government implemented the Agriculture Drought Risk Management Plan (ADRMP). It involves two provincial departments, the federal Prairie Farm Rehabilitation Administration, and, on an *ad hoc* basis, representatives of municipalities located in affected areas.

The ADRMP is composed of three strategies that comprise various activities and measures to better prepare farmers, decreasing their vulnerability to droughts:

- The **drought preparedness** component aims at increasing the level of readiness of farmers and governments to respond to droughts.
- Accurate and up-to-date **drought reporting** will help to ensure the appropriate response to the specific situation.
- The **drought response** strategy comprises a response toolbox to reduce drought impacts on farmers.

Dr. Michael Brklacich, a professor at Carleton University, advised the Committee that these options will have to be evaluated to see whether they will work in the future, since uncertainty remains with respect to climate conditions in the second part of this century.

Research efforts have tried to model the technical feasibility and efficiency of crop systems, notably through a variety of crop models developed and applied in the Canadian context. These models try to estimate how changes in climate and adaptation options might dampen the potential negative effects of climate change.

Dr. Roger Cohen from the University of Saskatchewan developed a decision support tool for farmers called *Grassgro* that can be used to review adaptation strategies on the Prairies. *Grassgro* assesses how weather, soils, and management practices combine to affect pastoral production, profitability, and risk. Based on various climate change scenarios and adaptation options, this model can determine what sort of strategies are likely to ensure that cattle producers can remain viable.

Beyond the technical and practical aspects of the different options, farmers will ultimately have to make adaptation choices. Dr. Michael Mehta, a sociologist from the University of Saskatchewan, defined adaptive capacity as the ability of a system or an individual to adjust to climatic variability, often by minimizing the likelihood and consequences of adverse outcomes. As such, adaptive capacity is similar to risk management, and farmers' attitude toward climate change will be the key to successful adaptation. Dr. Smit mentioned that farmers already face two choices: wait until the effects are felt and then do the best they can, including giving up farming; or be aware that some risks exist, and be proactive in reducing their vulnerability.

Few researchers addressed adaptation in analyzing the decision-making process at the farm level. Although limited, their research has provided some useful insights:

- Adaptation in agriculture is driven more by the vulnerabilities associated with extremes. Farmers are concerned about responding to climatic extremes rather than responding to long-term changes in climatic averages. If an area becomes more suitable for a specific crop, they can cope with this type of change as they have done in the past – the extension of canola and chickpeas in Western Canada serve as examples.
- Adapting in a reactive way could be costly. For example, a representative of Alberta Agriculture, Food and Rural Development mentioned that the provincial government has spent \$1.8 billion on *ad hoc* drought relief in Alberta since 1984. In western Canada, the Committee heard from Mr. Bart Guyon, a rancher in a region of Alberta that had never previously been concerned about a lack of water. When drought hit his region in 2002 and he ran out of water and pasture for his elks and bison, he was forced into making “panic decisions.”
- Adaptation strategies are specific to locations and settings. They will vary from place to place and from farm to farm.
- Adaptation to climate change is one component of risk management strategies for producers. Climate is not looked at in isolation; farmers put it in a broader context that includes trade policy, input costs, world prices, changing environmental regulations in Canada, and a whole suite of other factors that they must face and adjust to on a day-to-day basis. Adaptation is a farm-level strategy, and it must be understood in the context of the broader decision-making process.

Farmers will have to build on their strengths and identify where their farm operations are vulnerable. Dr. David Burton, who holds the first Chair in Climate Change at the Nova Scotia Agricultural College, identified some of these strengths, weaknesses, opportunities and threats for the agricultural sector in Atlantic Canada. Low profit margins, for example, limit farmers' ability to respond to changes such as new environmental regulations. The diversity of production systems in Atlantic Canada, however, increases the stability of the sector since a farmer is able to generate revenue from several activities on the farm, offsetting negative outcomes from any one of them.

Technological development, and improvements in agricultural practices, will have an important role in enabling adaptation to climate change. But it is crucial that farmers also improve their capacity to deal with the risks that currently exist, in order to enhance their ability to deal with future risks, including those associated with climate change.

Summary

The overall outcome of climate change on agriculture will be determined by both biophysical and economic conditions. What will happen exactly as temperatures increase, water availability changes, soil conditions are altered, and more atmospheric carbon dioxide is available is unclear. But, farmers have a tremendous capacity to adapt to changing circumstances. If climate change were to occur gradually, farmers would have time to adapt to new circumstances. Yet, this is not what the research predicts. The Committee was repeatedly told that changes in climate change will cause increased variability and more extreme weather events; for example, there will likely be more floods and more droughts. Adaptation strategies will have to be refined as more is known about the exact changes in climate. Adaptation to increased severity in localized conditions will be an increasingly important component of risk management strategies for producers.

CHAPTER 4:

EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON FORESTS: WHAT DO WE KNOW?

As mentioned earlier with regard to the agriculture sector, most of the Canadian research on impact and adaptation in forestry has been summarized into a comprehensive report entitled *Climate Change Impacts and Adaptation: A Canadian Perspective – Forestry*, published in October 2002 by Natural Resources Canada (NRCan). This report focuses on the impacts of climate change on forests in Canada, the consequences of these changes for the forestry sector, and potential adaptation options. While only forestry issues are considered in this section, it must be recognized that the effects of climate change, as well as adaptation decisions in the forestry sector, will be influenced by, and have implications for, other sectors such as tourism and recreation, and water resources.

The effects of climate change on Canada's forests could be numerous and include:

- major changes in future forest growth and survival;
- tree species migration and ecosystem shifts;
- increased shoot damage and tree dieback due to winter thaws;
- increased risk of forest fires, disease and insect outbreaks;
- increased damage to forests due to extreme weather events; and
- loss of biodiversity due to increases in exotic and invasive species.

Such biophysical impacts of climate change on forests are likely to affect Canadian society and the economy through forest companies, landowners, consumers, governments, and the tourism industry. For instance, socio-economic effects may include:

- changes in timber supply and rent value;
- loss of forest stock and non-market goods and services;
- changes in land values, land use options, and non-market values; and
- dislocation of parks and natural areas and increased land use conflicts.

The effects of climate change on forests will require appropriate anticipatory adaptation from the forest sector. In order to encourage the inclusion of climate change in forestry management decision-making, some suggest the use of model simulations; others advocate increased communication between researchers and forest managers. To date, however, climate change research in Canada related to forestry has focused primarily on biophysical impacts, such as growth rates, disturbance regimes, and ecosystem dynamics. Much less attention has been devoted to socio-economic effects and the ability of forest managers to adapt to climate change. NRCan's report identifies many knowledge gaps and research needs concerning both the effects of, and adaptation to, climate change.

During its hearings the Committee heard from many experts who have been key players in research on the impact of, and adaptation to, climate change in the forest sector. Much

of this research has focused on expected changes in forest fire frequency and intensity, and expected increases in pests and diseases as these are climatically sensitive phenomena.

A. Biophysical Effects of Climate Change on Canada's Forests

As with agriculture, there are two sides to climate change with respect to forests. Canada's forests will be affected by climate change; at the same time, they offer opportunities to partially mitigate climate change. Forest ecosystems will likely experience a variety of impacts, both positive and negative, as climate changes occur (Box 7).

Witnesses told the Committee that there will be impacts on tree growth, as well as on other factors such as nutrients in the soil and particular conditions that are required for some species to regenerate. In theory, warmer climates and a longer growing season should encourage tree growth. Milder winters and longer growing seasons may also affect the hardening process of trees, which ensures that the buds do not break out prematurely. Productivity may be enhanced by more carbon dioxide, since plants require CO₂ for photosynthesis – although nutrients (e.g. nitrogen) may not be available in sufficient quantities to optimize the potential benefit of the additional CO₂.

It is assumed that climate change will result in an increased intensity of natural disturbances such as fires, insects and disease, as well as more extreme weather events such as ice storms and droughts. Changes in forest and species composition are likely to result from natural disturbances such as fire and insects, and from climactic conditions, such as the length of the growing season and the precipitation regime. In some situations, increased pest infestation may exacerbate fire occurrence or frequency; in the past, for example, mountain pine beetle infestations have resulted in hundreds of thousands of hectares of dead trees that are a real fire threat. Some experienced researchers now believe that the boreal forest is about to become not a sink for carbon dioxide but a source of carbon dioxide because of forest fires.

Box 7: Possible Scenarios for Canadian Forests

Natural Resources Canada summarized the major effects of climate change on forests:

"Along the coast, we foresee an increased growing season and warmer winters, with increased incidents of insects and fire in forests. In the Prairies, we anticipate that some species will disappear at the edges of the current range and that grasslands and temperate deciduous species may migrate northward. Currently, we are seeing a decline of Aspen in the parklands, and that is largely driven by a combination of drought and insects.

In the North, Canada's forest is expected to shift northward about 100 kilometres for every degree of warming. That has some caveats around it such as soil nutrients, which can have a major impact on whether that migration happens. As a general comment, we do expect that the boreal forest will probably decrease in size as the climate continues to warm.

In Western Canada, we see an increased incidence and intensity in wild land fire, whereas in the east, the frequency of fire is likely to decrease. This is largely reflective of the regional climate models and what they are predicting."

(Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Issue No. 3, 2nd Session, 37th Parliament, Ottawa, November 3, 2003.)

The Canadian Forest Service (CFS) is expecting a northern movement of temperate forests and of the boreal forest as a result of increased temperatures. Nevertheless, there are other factors that come into play. Soil nutrients are one key factor that may seriously limit how far certain species will move, because they are not evenly distributed across the landscape. Other factors such as quantity and quality of light are also important and may have a direct influence on the small size of trees that would grow in a northward-expanded boreal forest. Moreover, some specialists fear that insects may migrate north more rapidly than tree species. Dr. Jay Malcolm from the University of Toronto mentioned that in order to follow the climatic conditions northward, plant species will have to migrate at unprecedented speed. Therefore, if tree migration does not keep up with the rate of warming, we could potentially lose species – notably the slower, late-successional species that are often of interest to the forest industry – and we might end up with weedy and less vigorous forests. An additional concern exists for Atlantic Canada since there is no land south of that region; therefore, new plant communities may emerge if plant species are unable to migrate from the south.

From a regional perspective, major changes are expected, particularly in the North. Ms. Ogden, of C-CIARN North, noted that in the Yukon and Northwest Territories, forestry is a small but important and growing contributor to the economy. Data for Yukon indicate that the number of forest fires and hectares burned has been increasing since the 1960s. This trend is expected to continue as temperatures warm and lightning storms become more frequent. Predicted increases in summer precipitation may not be enough to offset the projected warmer temperatures. Studies conducted in the Mackenzie Basin show that, without changes in fire management, the number and severity of forest fires is projected to increase, and the average number of hectares burned annually is expected to double by 2050. Climate change will also have an impact on populations of forest pests, such as spruce bark beetle and white pine weevil. For example, spruce bark beetles killed almost all the mature white spruce over some 200,000 hectares in Kluane National Park in southwest Yukon between 1994 and 1999. A series of mild winters and springs provided good breeding conditions for the beetles, which allowed them to multiply rapidly. Similarly, the distribution of white pine weevil, which attacks Jack pine and white spruce, is strongly related to temperatures; this pest is expected to expand its range both northward in latitude and upward in elevation.

Dr. Dave Sauchyn, of C-CIARN Prairies, stated that the dominant impact of climate change in the Prairies is expected to be an expansion of dry grassland areas and a reduction in the damper land that supports trees. In terms of forestry, the major impact of climate change will be a change in forest productivity, but results from studies vary greatly depending on the factors considered. Productivity could be initially enhanced by more carbon dioxide, because plants require carbon dioxide for respiration and productivity. Ultimately, however, forest productivity could decline as a result of lack of soil moisture, and the drying out of the forest will lead to a greater frequency of fires and insect infestations. The changing climatic conditions will also affect the occurrence of commercially important tree species. Such uncertainty stresses the importance of research at the local level where these factors can be put together to reach more meaningful conclusions.

In British Columbia specifically, the Committee was told that projected impacts of future climate change include continued lengthening of the growing season, increased crop water demand and increased risk of fire and pest infestations. Concerns focus on reduced forest productivity and risks to forest growth in northeastern British Columbia, while forest pests and fire risks will likely increase in the B.C. interior and expand to higher elevations and latitudes. The expected changes in climate and their impact on B.C. forests will have to translate into new management approaches and decisions in forestry. Some research has already been undertaken into the possible relationship between the elevation at which certain species of seed are planted, and the eventual yield. Results appear to indicate that planting at higher elevations may maintain or increase the yield in the future, because temperatures cool with elevation. Similarly, the catastrophic example of mountain pine beetle may prompt foresters to reconsider the use of lodgepole pine in Western Canada when it is necessary to reforest an area (Box 8). According to Dr. Stewart Cohen, from C-CIARN B.C., the experiments with lodgepole pine seedlings demonstrate that reforestation plans will need to consider climate changes over the lifetime of newly planted trees. These considerations raise still further questions that will require more research: how will future harvest levels be affected? What will be the impacts on communities that depend on the forest industry?

Box 8: The Dramatic Impact of Mountain Pine Beetle on Forests in the B.C. Interior.

Dr. Stewart Cohen, of C-CIARN B.C., summarized the research undertaken by the Canadian Forest Service on mountain pine beetle outbreaks in British Columbia.

Observations showed that there have not been many outbreaks in areas where the summers were relatively cool, primarily higher elevation regions, and in areas where the winter minimums are below -40°C . The last couple of winters have not produced these cold temperatures. Thus the beetles have been surviving the winters, and they have been able to expand their area of damage. The CFS has documented the recent outbreak as reaching close to 1.5 million hectares.

Not only have the winters been warm enough for the beetle to survive but susceptible pine trees, such as lodgepole pine, have been expanding in the area as the result of a management decision that was obviously taken for reasons of efficiency and productivity. This decision, however, combined with the warmer winters, created a new vulnerability that has aggravated the recent outbreak.

What about the future? The CFS has prepared projections that estimate future climactic suitability for the mountain pine beetle. These projections indicate that areas of high and extreme climactic suitability are expanding to the point that they dominate all of the low-elevation regions in the B.C. interior – south, central and north.

Researchers are not certain whether Canadian forests will experience increased or decreased productivity as a result of climate change. In theory, warmer climates and a longer growing season should result in more growth; on the other hand, more fires and more insects will inhibit growth. If forest productivity decreases as a result of climate change, Canada's competitiveness in the export of forest products is likely to be affected relative to that of other countries. The Committee was somewhat reassured, however, by the evidence of some experts who believe that forestry opportunities will remain. For instance, there could be significant increases in tree growth in Eastern Canada.

**Picture 2: 2001 Mountain Pine Beetle Damage
(Red areas show insect infestations)**



Source: Stewart Cohen, brief submitted to the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Ottawa, February 4, 2003.

In some studies of the Canadian forest sector, Dr. Perez-Garcia, from the University of Washington, found that consumers of forest products will benefit from climate change through more supply and lower prices, but timber producers are likely to see lower wood prices and fewer economic benefits unless they are in a position to expand market share. Dr. Mendelsohn, from the Yale School of Forestry and Environmental Studies, also expects to see benefits for consumers and decreasing global prices. Like economic projections for the agriculture sector, these results are very dependent upon the number of assumptions that underlie the different models and studies. For example, some of these scenarios do not account for soil and water limitations in northern latitudes. Many witnesses suggested, however, that climate change will probably not be the main driver of Canada's competitiveness; rather, economic factors such as trade issues (such as the softwood lumber dispute) and trade barriers will likely continue to determine whether the country remains competitive.

Moreover, as Dr. Gordon Miller, Director General of the CFS, pointed out, climate change will affect not only trees but all the major services and benefits Canadians receive from their forests. Representatives of the Canadian forest industry, like other witnesses, insisted on the fact that climate change was not only a scientific issue but a social issue as

well: *“When we talk about the impact of climate change on the forest industry, we are talking about the impact of climate change on the livelihood of a million Canadians.”*¹²

B. Adaptation Options for Forestry

Since ratifying the Kyoto Protocol, Canada has focused most of its efforts on the mitigation of climate change. Obviously, both agriculture and forestry can play a key role as sinks for carbon sequestration, thus helping Canada to reach its commitment under the Protocol. But climate change is already happening and will continue to happen, forcing Canadians to adapt in every aspect of their life. Clearly the forest industry is interested in both mitigation and adaptation. Forestry companies claim that they are already planting the right trees, given the predicted future conditions. *The reality is that they must also manage our forests in a way that continues to support the large number of job generated by the forestry sector, while protecting the quality of Canada’s environment.*

Representatives of the Canadian forest industry appearing before the Committee claimed that government should dramatically increase research into the effects of climate change on ecosystems, and strategies for adaptation. In the industry’s view, a preoccupation with implementing the Kyoto Protocol must be balanced by an equally strong preoccupation with the effects of climate change on Canadian rural communities.

With regard to adapting to those effects, the industry is already taking steps to minimize losses due to forest fires by improving fire protection activities. For example, NRCan researchers have collaborated with provinces, the forest industry, and universities to develop and evaluate a concept known as “FireSmart forest management.” This involves strategically integrating fire and forest-management activities to reduce the overall flammability of forest landscapes through actions such as harvest scheduling, cut-block design, reforestation, and stand tending. In cooperation with municipal, provincial, and federal organizations, the most recent scientific information on this subject has been synthesized into a guidebook that can be used to reduce fire risks to homes and communities.

Box 9: The use of tree plantations and fast-growing species

The Canadian Forest Service provided some pros and cons about plantations of fast-growing species:

The majority of plantations around the world use exotic species, rather than native species – although in some cases, native species are used as well. The Forest 2020 initiative envisions the use of fast-growing species, conifers as well as deciduous, with a particular emphasis on hybrid poplars and willows. These species do not currently figure significantly in Canada’s commercial forestry practices. Hybrid poplars reach maturity at 18 or 20 years of age. Since they are fast-growing and sequester carbon quickly, their use may help to mitigate the effects of climate change.

On the other hand, these hybrids often require much more intensive management, the hybrid poplar being a notable example. It requires a lot more fertilization and irrigation to grow well relative to some other species. Furthermore, pests are a concern, since many insects and diseases in Canada can affect hybrid poplar.

Through classical tree breeding as well as biotechnology, research has been investigating more drought-tolerant varieties of trees. The gene that is responsible for drought tolerance has been identified in some species, such as white pine.

¹² Mr. Avrim Lazar, Forest Product Association of Canada, Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Issue No. 7, 2nd Session, 37th Parliament, Ottawa, February 11, 2003.

Likewise, the industry can operate in a way to minimize losses due to insects and disease by applying appropriate silvicultural practices or innovative pest-management techniques wherever possible.

Moreover, forests are widely believed to help reduce atmospheric CO₂ through sequestering it in trees. More intensive silviculture leads to more sequestration. Even when the timber is cut, the benefits remain: when trees are used to build a house, the carbon is still sequestered in that house. It should be noted, however, that not all forest specialists share the same views on sinks and reservoirs. The Sierra Club stated that Canada's forests are currently emitting more carbon into the atmosphere than they are sequestering, due to the increase incidence of insect attacks and even more of wild fires over the entire national forest landscape since the 1970s.

Private woodlot owners can also play a significant role in the CO₂ sequestration part of the climate change equation. Provinces such as New Brunswick and Quebec have implemented programs that include large afforestation components for planting trees where forests did not previously exist, or had not for more than 20 years. In several other provinces, woodlot owners are also doing significant work in planting on marginal and abandoned farmland. It has been estimated that the potential for planting on private land is about 35,000 hectares a year over a period of 10 years. In this regard, the choice of species is key. For instance, although hybrid poplar can grow quickly and sequester a large amount of carbon over 20 to 25 years, the species does not do as well in the East as it does in the Prairies. White spruce, on the other hand, is frequently used on old fields in eastern Canada. Private woodlot owners therefore require considerable flexibility in the design of any such tree-planting program.

There are some uncertainties with respect to plantations. Richard Betts, a senior ecosystem modeller at the Hadley Centre, mentioned that afforestation in snowy regions such as Eastern Canada may actually warm the climate because of the *albedo* feedback i.e. if open land were replaced with forests, the land surface would be darker, particularly in regions with a long period of snow cover; it would therefore absorb more solar radiation and warm further, creating an additional warming effect on the climate.

The Committee also heard that a major problem with afforestation or any form of plantation is the large degree of uncertainty about which species to plant and where. In effect, while we can guess what climatic zone might be suitable for a tree in 50 years' time, that does not necessarily mean that a seedling planted in that area now would be well suited to it. According to the Sierra Club, this uncertainty is one factor that is delaying the forest industry in implementing adaptation measures.

In fact, the Committee noticed from some presentations that the forest industry seems to be adopting a somewhat "wait and see" approach towards adaptation to climate change. The Committee certainly commends the industry for having taken early action and succeeded in reducing its global GHG emissions by 26% since 1990. However, notwithstanding the uncertainty about the impact of climate change on forest ecosystems over the next decades, several witnesses strongly believe that the Canadian forest

industry must rapidly apply current knowledge on forest fires, insects and diseases in its long-term planning of forest operations. It is true that planning now for what the climate in Canada will be like in 100 years is difficult, but the industry can count on the help of science undertaken within the Canadian Forest Service and Canadian universities to ensure it has the capacity to plan for the future.

One good example for the forest sector to consider is the issue of forest fires in the eastern part of Canada's boreal forest. As indicated in Box 10, the burned area threshold is at approximately 1% of the total forestland base. Since the total annual area harvested also corresponds to 1% of the land base, this means that any increase in forest fire frequency (that is, the area burned, not the number or occurrence of fires) towards the 1% threshold may translate into a decrease in the timber supply that can be used for forestry. This in turn raises the issue of harvesting methods. In the boreal forest, the industry has been clear-cutting the forest as a means of mimicking the ecological role of fire in maintaining the age structure of the forest. With future changes in fire patterns and with continuing social pressure for preserving more old-growth forest, it might be necessary to increase the rotation period to 200 or 300 years, or to cut part of the land base in such a way to mimic the ecological dynamic of old-growth forests.

Box 10: The science of forest fires

Dr. Yves Bergeron has studied historical trends in forest fire frequency (area burned).

A big change in climatic conditions in Canada in the middle of the 19th century is the primary reason that the current burning rate of the boreal forest is lower than the past burning rate: there were far more fires in the past than there are now. Under current climate change scenarios we might expect a slight increase in the percentage of area burned, but nothing comparable with the pre-1850s situation, except in the Northwest Territories.

The burning rate is an important aspect to consider when planning for future harvest. Clear-cutting mimics forest fire. In the boreal forest, forest companies operate with a 100-year rotation, i.e., 1% of the land base can be harvested every year. A problem with the timber supply occurs when the burning rate is more than 1%, because it means that the fire is destroying more of the forest than should be harvested in any one year. For forest companies, a burning rate approaching 1% means a decrease in the timber supply that can be harvested.

Current burning rates are under 1%. Under various climate change scenarios, the burning rate of the boreal forest in most places in Canada will be closer to the 1% threshold. Locations that will be particularly affected will be the Taiga Shield, the boreal shield and the boreal plain. Only in the Rockies is a significant decrease in fire frequency forecast.

Details such as these are technical, but they show the importance of understanding what is happening in Canada's forests. In this regard, it is essential to have a good inventory and monitoring system that will help keep track of the changes currently taking place in forest ecosystems and provide a sound basis for developing mitigation and adaptation measures.

Some witnesses insisted before the Committee on the importance of implementing large protected areas for providing north/south corridors along which species can migrate to new habitat. Such natural corridors could allow species to migrate 50, 100 or 200 kilometres north. Canada has the opportunity to ensure those possibilities exist in some northern landscapes and forests that have not yet been fragmented by extensive road

networks and other developments. To the extent that protected areas can limit fragmentation, they can be an extremely valuable tool to allow for species adaptation.

The uncertain impact of climate change on the Canadian forest industry and on the rural communities that depend on healthy forests for their well-being may represent a good opportunity for all forestry stakeholders to undertake a profound reflection about forest management of the future. Some witnesses brought forward ideas about forest tenure, intensive forestry, protected forests and corridors, etc. The Model Forest Program offers field laboratories for testing new approaches to forest management. More and more people seem to believe that part of the solution to adapting to climate change in the forestry sector could be to undertake more intensive forest management in forested areas closer to populations and where the land tenure would be different. Perhaps the land base could be leased for a longer period to individuals, or private woodlot owners could produce timber for a company. Measures such as these would reduce the pressure on forest Crown lands in the north.

Canada's forests are more extensive and varied than those in most other countries, including the Scandinavian nations. As it was put forward in this Committee's report on boreal forest,¹³ Canada can afford the luxury of combining intensive forestry and high-yield plantations with the use of virgin and second-rotation forests for timber production. We have the flexibility to include more of our forest resources in conservation areas, and we have the ability to sequester carbon in both the working and the standing forest. How we choose to manage our forests will determine whether they can continue to create wealth for Canada and sustain the communities and society that depend on them. If we fail to manage them properly, all Canadians will pay the price.

Summary

Climate change is likely to affect Canada's forests in different ways. There will be considerable variability in forest productivity across Canada, increases in natural disturbances (fires, insects, and diseases), and the boundaries of the temperate forests and the boreal forest may move northward as a result of increased temperatures. Such impacts of climate change on forests are likely to affect Canadian society and the economy. Notwithstanding the uncertainty about the impact of climate change on forest ecosystems over the next decades, appropriate anticipatory adaptation from the forest sector will be required, and this may represent a good opportunity for all forestry stakeholders to undertake a profound reflection about sustainable forest management policies and practices of the future.

¹³ *Competing Realities: The Boreal Forest at Risk*. Report of the Sub-Committee on Boreal Forest of the Standing Committee on Agriculture and Forestry, June 1999, 1st Session, 36th Parliament.

CHAPTER 5: EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON WATER

“...water is, in fact, a rural resource.”

Dr. Mohammed Dore, Brock University¹⁴

“...the climate anomaly of greatest concern is drought.”

Dr. Dave Sauchyn, University of Regina¹⁵

Climate affects all aspects of the hydrological cycle. Consequently, changes in the climate are likely to affect water supplies and demands, as well as ecosystems that specifically depend upon regular supplies of water. The Committee heard evidence of how climate change might affect ecosystems and water supplies, potential impacts on water demands, the effect on our agriculture, forests and rural communities, and some adaptation strategies.

A. Effects of Climate Change on Water Resources

Climate change may affect the quantity, quality, timing, location, and reliability of water supplies. Warmer temperatures will alter the magnitude and the timing of precipitation. Furthermore, warm air holds more moisture and increases evaporation of surface moisture. With more moisture in the atmosphere, precipitation tends to be more intense, increasing the potential for extreme events such as floods. As Dr. Sauchyn, Coordinator, C-CIARN Prairies, stated:

“We expect storms to occur with increasing frequency so that a rainstorm ... of a certain size will occur more often.”¹⁶

But of all the aspects of climate change that have been studied, such as temperature, precipitation is the least understood, and predictions on how precipitation regimes will change are the most uncertain. Dr. Sauchyn continued:

“The forecast of precipitation [indicates] anything from a small decrease in precipitation to quite a large increase. Most of the scientific information points to actually increased rainfall and snowfall in the Prairie provinces...[yet] as a result of the higher temperatures, there will be a much greater loss of water by evaporation, and also plants will transpire more water. As a result of the increased water loss, the major impacts of climate change on the Prairie provinces are loss of soil moisture and surface water. Even though the good

¹⁴ Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Issue No. 14, 2nd Session, 37th Parliament, Ottawa, March 27, 2003.

¹⁵ Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Issue No. 6, 2nd Session, 37th Parliament, Ottawa, February 4, 2003.

¹⁶ *Ibid.*

news is a longer growing season, the major limitation, as a result of climate change, will be the loss of water. The loss by evaporation, in particular, will much exceed the increased precipitation that is forecast.”¹⁷

Dr. Rhonda McDougal of Ducks Unlimited gave a regional perspective of the effects on agriculture in the Prairie pothole region, where most of Canada’s crop activity is situated:

“On the Prairies, a high percentage of farm families and rural communities rely on surface water sources for their drinking water, for livestock and all their other water needs. This is a real concern across the Prairies, which are in a water-limited situation every year, particularly in the last few years.”¹⁸

Most troublesome for farmers and the forest industry is that,

“the water cycle will be more variable, so there will be wet years. In fact, we expect there will be years that are wetter than normal but, at the same time, there will be years that are much drier than normal...”¹⁹

In Canada, snow and ice are the principal source of runoff that supplies our surface bodies of water, such as lake, rivers, and streams. Changes in snow accumulation in Canada’s mountain ranges may not necessarily be gradual; indeed, there may be a “radical change” due to warmer winters. For the Prairies, the implications will be especially profound. Much of the water in Saskatchewan and Alberta is derived from glacier and snowmelt in the Rocky Mountains. This snowmelt is the basis for irrigation in southern Alberta and western Saskatchewan, and all of the cities in these two provinces derive their water either directly or indirectly from the Rocky Mountains. Yet, scientists expect most of the glaciers in the Rocky Mountains to disappear this century.

Similar changes are occurring in some other parts of the globe. For instance, Mount Kilimanjaro, which has not been ice-free for 11,000 years, will be ice-free within the next 20 or 30 years. On the other hand, Mr. Peter Johnson, Science Advisor for C-ClARN North, mentioned that the warming that has been taking place in the North Atlantic and over the Nordic countries has increased the amount of snow, which in turn has increased the massive glaciers in Scandinavia. In this case, the connection is being observed between warmer temperatures, increasing open water evaporation, and more snow.

Dr. Sauchyn stated that the “dominant impact of climate change on the Prairie provinces [will be] the expansion of the land that is currently dry and supports grasses, and a shrinking of the land that is currently relatively wet and supports trees...[one] can easily appreciate the implications of this for both agriculture and forestry.” This loss in surface water will affect wetland ecosystems – habitats and wildlife:

¹⁷ *Ibid.*

¹⁸ Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Issue No. 8, 2nd Session, 37th Parliament, Ottawa, February 20, 2003.

¹⁹ Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Issue No. 6, 2nd Session, 37th Parliament, Ottawa, February 4, 2003.

“As we see these wetlands drying up and disappearing on the Prairies, we will also see a loss of rare plant species. We will see a loss of habitat and of some of the shelter belts and willow rings around these systems. Therefore, we will lose habitat for species at risk, for species that use these places as watering holes and as protection from predators at various times in their life cycles.” (Ducks Unlimited)²⁰

Ms. Cheryl Bradley, from the Federation of Alberta Naturalists, mentioned that the modelling of river flows for the South Saskatchewan River Basin Water Management Plan process has determined that if instream flow needs are to be met for water quality, fish, riparian habitats and channel maintenance, limits for water allocation have been reached or exceeded in the Bow River, Oldman River, South Saskatchewan River and their tributaries. Mr. Petrus Rykes, Vice-President, Land and Environment Portfolio of the Council of Tourism Associations of British Columbia, conceded that even his area of west Chilcotin, which is surrounded by significant glaciers, the water table is drying up. Thus, if the snowpacks are not replenished, there could be water-related conflicts in the future.

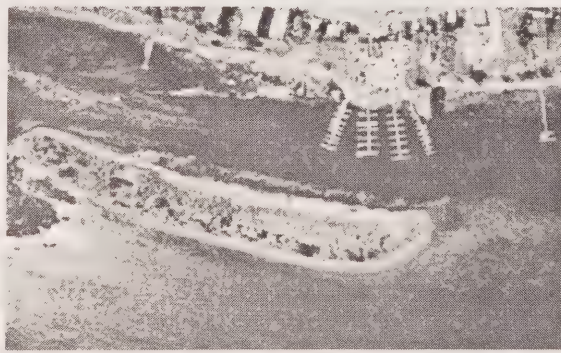
B. Water Stresses on Agriculture, Forestry, and Rural Communities

“Land without water is a tough sell.”

*Mr. Petrus Rykes, Vice-President, Land and Environment
Portfolio of the Council of Tourism Associations of British Columbia²¹*

Although changes in precipitation patterns are still uncertain, they will force Canadians to operate very differently in terms of their use of water. Given the demands for water by agriculture, the forest industry, and households in rural and urban areas, the evidence indicates that water-use conflicts will increase.

Picture 3: Above: St-Lawrence River 1999 – extreme level lower by 1 meter. Below: 1994 – average for the last 30 years. If 1999 was the average, which extremes are added?



Source: Alain Bourque, brief submitted to the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Ottawa, December 12, 2002.

²⁰ Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Issue No. 8, 2nd Session, 37th Parliament, Ottawa, February 20, 2003.

²¹ Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Issue No. 12, 2nd Session, 37th Parliament, Vancouver, February 28, 2003, morning session.

Across Canada from the Atlantic to the west coast, agriculture, forests, and rural communities are experiencing water stress. For example, in Atlantic Canada, Mr. Jean-Louis Daigle, of the Eastern Canada Soil and Water Conservation Centre, mentioned that a consultant group had undertaken an initial examination of water availability in consultation with the agriculture industry. The study concluded that there might not be a net shortage of water on an annual basis in the four provinces. It did, however, identify key issues including the availability of water in critical periods for agriculture, potential concerns over the allocation of water resources, and water quality for irrigation and the livestock.

The northern part of British Columbia is experiencing more rain and less snow. While this phenomenon has caused spring flooding, river levels later in the year are at record lows. This has affected numerous farmers, but in different ways. The Committee was told that one Prince George farmer used to water every second week; but in the last year, she needed to water only once during the whole year. A farmer in British Columbia's Bulkley Valley, however, reported that although there was a lot of rain last summer, he still had to irrigate the soil because the soil did not maintain its moisture level.

Furthermore, Ducks Unlimited mentioned that, as agricultural activity migrates north with climate change, agriculture will occur in areas of higher wetland density. There are even higher densities of wetlands in the boreal forest fringe regions of Manitoba, Saskatchewan and Alberta. There will be greater impacts in those areas with competing uses for those water resources.

Many sectors of the economy depend upon forests. Ecotourism groups, for example, are vulnerable to increased risks due to climate change. In 2000, in British Columbia alone, there were over 1,100 adventure tourism-related establishments using over 27,000 streams and lakes. Ms. Carol Patterson, President, Kalahari Management, gave examples of increased difficulties faced by ecotourism operators. For instance, in the case of activities that are dependent on water runoff, such as whitewater kayaking and whitewater rafting, some operators are finding insufficient water to maintain their business. For example, where they used to be able to run rivers for three months, they now may be able to run them for only one month.

Rural communities that are dependent upon agriculture and/or forestry will face the same water stresses. If Canada's agriculture and forest sectors are unable to cope with changes in water resources and quality, rural communities will continue to suffer not just in terms of a diminished economic base, but also in terms of quality of life as water becomes scarcer or its quality is compromised.

While some areas of Canada are likely to experience water shortages as the climate warms up, others may experience the reverse. Witnesses from various parts of the country emphasized that bigger storms can be expected due to climate change, and that rainfall may come in more intense bursts; this could result in increased soil erosion, and consequently affect surface water quality and the quantity of wastewater to be treated. In Atlantic Canada, erosion and flooding are serious concerns, as is the loss of coastal

wetlands, which play a vital role in the overall energy and biodiversity requirements of ocean ecosystems. Moreover, greater instability in weather events increases the concern regarding potential saltwater intrusion into freshwater ecosystems and drinking water sources.

If these patterns continue, multiple users will be competing for the same resource, and there is a real danger that water quality will be compromised. An adequate supply of good-quality water is essential for livestock, irrigation, human consumption, and industrial use.

C. Adaptation Strategies For Water Resources

Several witnesses mentioned that the main effect of climate change is likely to be on Canada's water resources, and that it could compromise Canada's ability to meet the needs of Canadians. While few adaptation strategies were actually suggested to the Committee, the members understand that the operational principles for adaptation will be different for agriculture, forestry, and rural communities due to the diverse level of resources and needs in these sectors. There are also regional, provincial, and north-south dissimilarities since the effects of climate change will vary across the country.

Strategies for adapting to climate change are perhaps most developed in the agriculture industry, where farmers have learned to adapt to changes in weather for many years. Witnesses mentioned practices that are already being used, such as conservation tillage and green cover crops to take marginal lands out of production, they could provide few examples of methods to help farmers manage this source of risk. Similarly, no concrete examples of adaptation to water stresses were provided for the forest industry, other than the mention of hybrid trees. Yet the Committee was told that these hybrids need intense management, such as heavy irrigation – which would make them of questionable value in an era of increased water conflicts.

Several witnesses did mention that with respect to water resources, adaptation measures will probably concern mostly engineering and infrastructure, for example, the development of large-scale irrigation systems and dams. Some witnesses cautioned, however, that any plans for new infrastructure must take long-term considerations into account. As mentioned by Dr. Dore, a professor at Brock University, the IPCC has advocated a “no regrets policy” – a policy that will generate net social benefits whether or not there is human-induced climate change. Working on technology to improve water use efficiency may be more practical in terms of adaptation measures.

Rural communities have limited resources to allocate to long-term planning concerning the changing weather. Dr. Dore mentioned that increasing precipitation in Eastern Canada will mainly affect wastewater treatment. Existing wastewater treatment capacity may not be adequate to handle high precipitation due to storm water runoff. Furthermore, high wastewater flows during high precipitation times and spring runoff will result in the combined sewers being bypassed and untreated wastewater ending up in lakes and rivers, polluting the precious resource. Water systems will have to be updated to ensure a safe

and adequate water supply. Therefore, certain areas will require transitional funding and adjustments to programs to ensure that their economic base and quality of life are maintained.

Finally, witnesses suggested that to maintain health of our rivers while also accommodating human population growth and economic diversification, measures are required to encourage water conservation and allow reallocation of water to uses deemed of higher value. In June 2002, the Alberta government authorized the use of water allocation transfers and water conservation holdbacks. Farmers have already taken such an approach: in 2001, sugar beet growers in Alberta were allocated a specific amount of water per allotment and used it on sugar beets, because they are a high-value crop, rather than on cereals. If water use conflicts increase in the future, decision-makers will have to determine what uses are appropriate and inappropriate, and where our water is best allocated.

Summary

The main effect of climate change is likely to be on Canada's water resources. While predictions of how precipitation regimes will change are very uncertain, we can expect more variability in precipitation with years that are wetter than normal, years that will be much drier than normal and an increased frequency of storms and droughts. Adaptation measures will mainly concern engineering and infrastructure – irrigation, water treatment plants, etc. – but also technology to improve water use efficiency. Those measures will vary locally and will depend on the users – agriculture, forestry, tourism, etc. Given the demands for water by agriculture, the forest industry, and households in rural and urban areas, the evidence indicates that water-use conflicts will increase. If water-use conflicts increase, decision-makers will have to determine what uses are appropriate and inappropriate, and where the available water is best allocated.

CHAPTER 6:

EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON RURAL COMMUNITIES

During the hearings, there has been much discussion on the effects of climate change on rural communities. What is a rural community, however, varies depending on how we define "rural". Thus, "rural population" remains a vague concept that represents between 22% (Statistics Canada definition)²² and 33% of Canada's population (definition of the Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD). Nevertheless, a common feature of all rural communities in Canada is their natural resource-based economies. Based on this factor alone, rural Canada is an important contributor to the country's wealth, supplying 15% of the Gross Domestic Product and 40% of Canadian exports.

Most of the research on the effects of climate change has focused on environmental problems, such as the impacts on forest growth, crops, and water. It should be made clear, however, that the vulnerabilities in the agri-food and forestry sectors go beyond environmental threats. The biophysical effects of climate change will have financial and economic repercussions. If the financial viability of farming operations, forestry operations, sawmills and other natural resource-based industries is

Box 11: Tourism and Climate Change

Last April, the World Tourism Organization convened a conference on climate change and tourism. It is only in the last few years that, according to Mr. Petrus Rykes, Vice-President of the Council of Tourism Associations of British Columbia, the tourism industry began to realize it is a resource industry that uses the land, and that it will therefore be affected by climate change. Tourism, and more specifically ecotourism – which promotes conservation of the natural environment in which it occurs – depend on Canada's agricultural landscapes, forests, and rural communities; therefore, any negative effect of climate change on these sectors and the communities will affect the industry.

After finding that hiking rates for the continent were down in 2000, the Outdoor Recreation Council of America undertook a study that concluded that the drop in numbers was the result of the large fires that occurred that year; potential travellers were under the impression that much of the west was ablaze. Forest fires and insect outbreaks (mountain pine beetle, for example) will affect activities such as hiking, horseback riding, and cross-country skiing. Other direct effects include lack of water for summer activities such as whitewater rafting, and lack of snow in the winter for skiing and dogsled operations. Changes in ecosystems will affect wildlife patterns and activities such as birdwatching and fishing. Furthermore, it is not necessarily the actual risk that might cause problems, but the perception of risk; if people feel they will be in danger or will not have the type of experience they want, they will not travel to those areas. In addition to these direct effects on activities, the tourism industry might face other consequences, such as higher insurance costs related to fire hazard, and liability issues if an operator does not deliver what he or she advertised.

Snow-making equipment and water purchases from hydroelectricity companies may be solutions for some operators in specific areas. In most cases, adaptation to climate-related changes will require creativity. Ms Patterson, of Kalahari Management Inc., mentioned that operators might have to diversify their product lines or their locations. Many companies have already added interpretative sessions to their main activities, for example. Mr. Joseph Hnatiuk, of the Ecotourism Society of Saskatchewan, suggested that ecotourism operators can use climate change as part of their interpretive and educational program by illustrating the effects of climate change and showing how important it is to address GHG emissions, and what we can or cannot do to adapt to climate change.

²² Statistics Canada defines rural areas as "sparsely populated lands lying outside urban areas" or in other words those areas with a population concentration of less than 1,000 and a population density of up to 400 per square kilometre.

threatened, so is the viability of rural communities that rely on them.

Much emphasis has been placed on the need for these communities to diversify their economies so that they are less vulnerable to the effects of climate change. But it is important to note that tourism, hunting, fishing, winter sports, and Aboriginal culture are also affected by the changing weather patterns (Box 11). Thus, climate change is not just an abstract environmental problem, but also an economic issue that will affect the livelihood of many Canadians.

For example, Dr. Barry Smit mentioned that the 2001 drought was estimated by Canadian Wheat Board economists to have cost approximately \$5 billion. The 2002 drought, which affected many parts of Canada, was even more costly. Mr. Bart Guyon, Vice-President of the Alberta Association of Municipal Districts and Counties, reported that the 2002 drought cost Canadian National alone more than \$100 million in lost commodities.

The impact of climate variations is even stronger when communities are unprepared. Speaking from his own experience, Mr. Guyon described how in 2002 he had to drill four water wells and two dugouts on his ranch as a result of the drought. On a ranching operation, lack of water and pasture does not give much time to react, leading to draconian measures. While the Committee acknowledges that we cannot say that a particular drought is caused by climate change, scientific evidence does clearly indicate that we can expect changes in the frequency of extreme weather events. The recent droughts illustrate how serious such events could be for our unprepared communities.

Rural municipalities in Saskatchewan derive a significant amount of tax revenue from agricultural land. In some cases, there is no other industry and 100% of the municipal assessment consists of agricultural properties. Therefore, anything that affects the ability of the land to produce cash crops also affects the ability of taxpayers to pay their municipal taxes. Not only could rural municipalities lose revenue as a result of climate change, but also they could be faced with increased expenditures. Mr. Neal Hardy, President of Saskatchewan Association of Rural Municipalities, gave as an example the increased number of forest fires as a result of the 2002 drought. Several rural municipalities experienced significant firefighting costs: the rural municipality of Loon Lake alone spent \$920,000 – twice its tax revenue. Dr. Dore, a Professor at Brock University, also advised that municipalities have responsibilities with respect to water. With changing precipitation patterns, they will need the financial resources to upgrade their infrastructure, including water storage, wastewater processing, and sewage treatment.

The three organizations representing rural municipalities who appeared before the Committee during its tour of Western Canada agreed that many stresses already affect the livelihoods of those who live in rural communities, including low commodity prices and the economic effects of trade conflicts such as the softwood lumber dispute. Sometimes severe weather patterns make things even more difficult; the successive droughts in the Prairies are a perfect example. Ms. Sue Clark, of the North Central Municipal

Association, however, told the Committee that rural residents do not necessarily link these weather events to climate change. Furthermore, small rural communities do not necessarily consider climate change as a key concern because of the multitude of other pressing issues they must face with limited resources.

Over the past several decades, rural communities in Canada, in particular agricultural communities, have been changing dramatically in population and composition, due to migration and structural changes in agriculture. Agriculture does not attract young people because of the risks, the capital investment, and the difficulty in making a living. In some areas, other industries, such as the oil industry in Alberta, help to offset losses in the agriculture industry. To illustrate this evolution, Mr. Guyon mentioned that in his community in Alberta, 85 to 90% of farmers have a second job. In 2000, for example, off-farm income represented 56% of the total farm income. This type of diversification is likely to accelerate as residents in rural areas look for ways to protect themselves from economic risks that may be aggravated by climate change. Therefore, it is obvious that climate change will bring risks which, combined with the other stresses on the rural sector in many parts of Canada, may speed up some of the changes that are going on in rural Canada.

In addition to the changes that have occurred in the social fabric of rural communities during the past several decades, climate change will also bring its share of social consequences. For example, Dr. Brian Stocks, from the Canadian Forestry Service, mentioned that a forest company might decide not to operate in an area because the odds are too low of growing trees to 80 years without their being prematurely destroyed by fire, insects or some other event. The company will then decide to log trees in another region or country; but the community that depends on this industry is not so mobile. If the Palliser triangle becomes too dry for agriculture, what do you do with the entire grain infrastructure there? Hypothetical situations such as these pose hard questions for rural Canada and its natural resource-based economy. There are no easy answers, but these communities must nonetheless begin to consider preparations in raising their awareness on the potential effects of climate change in their region, and incorporating these potential effects in their long-term planning.

Some possible solutions for rural communities would be first to communicate to their residents that climate change is occurring and that they will need to contend with it, just as they do with other economic risks. They will need to identify their priorities based on their local biophysical conditions and industry – whether it be agriculture, forestry, or some other natural resource. Their priority may be to ensure adequate waste water treatment or collection of water; priorities will vary across the country. Rural communities will have to obtain the necessary financing for their adaptation strategies, whether it is from their tax base, regional sources, provincial, or federal governments. They will have to implement strategies that are effective for their local conditions. Lastly, they will have to develop the necessary human capacity – the skills – to undertake these actions.

Many researchers have suggested that climate change is essentially a social phenomenon. It will create winners and losers, mostly due to the direct and indirect impacts on agriculture, forestry, and other sectors of the rural economy. These impacts will vary across regions, time horizons, and individuals. The advantage of planning for adaptation is that it can be implemented in an equitable and cost-effective way so to maximize the number of winners and minimize the number of those who may lose. Researchers involved in adaptation made it clear to the Committee that rural communities also need reinforcement; Dr. Mehta told the Committee that links exist between adaptive capacity and social cohesion. For example, if water use conflicts increase, some users may be denied the opportunity to use some adaptation options such as irrigation, and social cohesion will be threatened; A strong social fabric is crucial in order to make real improvements in adaptive capacity at the individual level.

Summary

Because rural Canada relies largely on natural resource-based industries, it will be more vulnerable to climate change. Over the past several decades, rural communities in Canada have been changing dramatically, due to migration and structural transformations in resource-based industries. The livelihoods of rural Canadians are already stressed by low commodity prices and by trade conflicts such as the softwood lumber dispute and climate change will bring additional challenges, which may aggravate the current situation. Climate change will have significant financial and economic repercussions on natural resource-based industries, and physical infrastructure will also be challenged by increased weather-related damage. In order to cope with these changes, rural communities will have to start considering climate change effects in their planning.

CHAPTER 7:

EFFECTS OF CLIMATE CHANGE ON ABORIGINAL PEOPLE

This report would be incomplete without mentioning the potential effects of climate change on Aboriginal peoples in Canada. The Committee met with elected representatives from the Metis Nation of Alberta and the Kainai Nation (also known as The Blood Tribe). Representatives from C-CIARN North also provided insights into the situation of the Inuit. Those three groups reported that Aboriginal people are seeing increasing evidence of climate change. The C-CIARN North representatives recalled that experience-based ecological knowledge is now broadly recognized as legitimate and accurate, and that it is particularly important in areas where scientific data collection is limited. Local observations can complement scientific information, offering a more regional, holistic, and longer-term perspective on some of the changes taking place. Dr. Rafique Islam, Sector Advisor of the Metis Nation of Alberta Association, reported that the knowledge and life experience of the Metis elders are closely correlated with recent scientific findings on the trend of climate change. According to the elders, climate change is palpable, and the change may worsen the environmental damage to traditionally used and occupied land that has already been caused by energy, forestry, and mining exploitation.

The IPCC has concluded that indigenous peoples of the North are more sensitive to climate change than non-indigenous peoples, because their homelands and hunting habitats will be directly affected. Changes in sea ice, the seasonality of snow and habitat, and diversity of fish and wildlife could threaten long-standing traditions and ways of life. In some areas of the North, indigenous peoples are already altering their hunting patterns to accommodate changes to the ice regime and distribution of harvested species.

Mr. Andy Blackwater, of the Kainai Nation, also said that the tribe's elders have referred to the change in the climate, and how weather patterns are affected. Traditionally, they have different ways of predicting the weather over the next few days. In the Kainai culture, there is a month referred to as "the moon of the geese"; but now ducks and geese appear at other times of the year. March storms also used to be very predictable, and a lot of people would prepare accordingly; but increasingly they are not coming on time. Another concern is in the area of traditional medicine: there is the risk of a real shortage in the supply of roots and other vegetation used for traditional remedies. Aboriginal people are very conscious of, and very concerned by, changing weather patterns and other factors that affect their environment. The issue goes right to the heart of these people because in disrupting traditional knowledge, changing weather patterns affect the cornerstone of their culture: the knowledge that has been historically looked to for directions and guidance in life.

Although there is some (limited) potential for developing agriculture in the North under current climate change scenarios, the northern food supply will be more affected by the impacts of climate change on subsistence activities such as hunting and fishing. In other parts of the country, however, Aboriginal peoples have developed agriculture as a way to make a living. These peoples include Metis farmers and ranchers, and First Nations such as the Kainai Nation. The Kainai Nation reserve has 330,586 acres of land classified for agricultural use, 21,373 of which are irrigated. Like other farmers, they will face the effects of climate change on their farm operations, as they felt the effects of the 2001 and 2002 droughts.

Adequate access to government programs, including farm support, training, and research programs, has been discussed and represents a major issue for Aboriginal peoples. C-CIARN North representatives mentioned that interest in building partnerships among scientists, First Nations, and northern communities has increased in the past couple of decades. Most of the documented local and traditional knowledge has been collected in regions where scientific research has been focused. *One further step, however, would be to improve access to programs that would help Aboriginal peoples to adapt to climate change. As Aboriginal peoples achieve rights to the management of resources and landownership, their organizations are seeking a more meaningful role in research, outreach action, and international negotiations on the climate change issue.*

Summary

Aboriginal people have been true witnesses of climate change: the knowledge and life experience of the elders have produced observations that are closely linked with recent scientific findings on the trend of climate change. For the past decade partnerships among scientists, and aboriginal people have increased, notably in regions where scientific research has been focused, but access to programs that would help them adapt to climate change is still very limited. As Aboriginal people achieve rights to the management of resources and land ownership, their organizations are seeking a more meaningful role in the actions to tackle climate change.

CHAPTER 8:

WHAT DO WE NEED TO DO TO ADAPT?

Researchers who appeared before the Committee presented much valuable information about the potential effects of climate change on Canadian agriculture, forests, and rural communities. They also told the Committee that those effects would start to become clearly evident some time in the 2030-2060 period. Circumpolar countries, including Canada, and the tropics are the two regions that will be affected first and most dramatically.

As mentioned by the Canadian Federation of Agriculture (CFA), however, our understanding of the implications remains at a broad level. We do not yet have a clear vision of what specific areas of our agriculture, forests, and rural communities will look like as a result of climate change. We are a long way, for example, from being able to advise farmers or forestry companies on suitable crops or trees for future climatic conditions. Given this situation, a key question for public policy makers is: at what point should public funds and other resources be allocated to assist communities and to implement adaptation strategies for our agriculture and forestry sectors?

The Committee endorses the idea that planned adaptation is preferable to simply allowing communities to find their own ways of getting by. A recommended approach would be to enhance research on the impacts of climate change, explore practical options for adaptation, and implement a number of “no regret” policies and measures – i.e., policies and measures that would improve our resilience to climate change, but that would also generate net social benefits regardless of whether climate change occurs. Examples include better risk management tools in agriculture, conservation of protected areas (north-south corridors), and enhanced wastewater treatment capacity.

Efforts to develop adaptation strategies require collaboration among all stakeholders, different levels of government, industries, and researchers. The national adaptation framework that resulted from the federal and provincial ministers of Environment and Energy meeting in May 2002 is a good starting point for collaborative initiatives. This chapter presents and discusses three areas for proactive action on climate change: research, communication, and government programs.

A. Research

“We have some of the best climate researchers in the world in Canada[...] there is no question that we have the leading scientists in the world here in Canada.”

*Dr. Steve Loneran, University of Victoria*²³

²³ Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Issue No. 12, 2nd Session, 37th Parliament, Vancouver, February 28, 2003, afternoon session.

“Given our incredible uncertainties, we have a huge need for incisive knowledge, and I would suggest that the way we get it is through research capacity building. We have a desperate need for that new knowledge. It needs to be future oriented.”

Dr. Peter N. Duinker, Manager, Atlantic Region²⁴

Canadian Climate Change Impact and Adaptation Research Network

From the beginning of this study, it became clear that research on impacts and adaptation in relation to climate change is still in its infancy. The Committee was impressed, however, by the quality of the research undertaken in our country. Internationally, Canada is recognized as a leader in climate change adaptation, and Canadian researchers have contributed significantly to international initiatives on this topic. Dr. Barry Smit, for example, was the senior author of the Adaptation section of the IPCC Third Assessment Report. Canada is at the cutting edge of this issue, and it should stay that way since our country, which already feels some effects, will be one of the countries that is most affected by climate change.

Climate change has the potential to exert enormous influence – positively or negatively – on the future of our rural communities and on important sectors of Canada’s economy. Improving our understanding of it is essential to our ability to prepare and adapt. Climate change research had, and still has, its share of funding, through the Climate Change Action Fund and other funding agencies; but most of these funds address the mitigation aspect of climate change. NRCan is devoting approximately \$48 million to its climate change impacts and adaptation program for the period 1998-2006. Of that amount, about \$8 million has been spent on research to date. Nevertheless, long before the negotiation and adoption of the Kyoto Protocol, NRCan’s Canadian Forest Service was already undertaking research on the potential impact of climate change on Canada’s forests and on adaptation to changes that had been observed by the late 1980s. The department now estimates that core funding for research has more than doubled over the last five years, notably through the Climate Change Action Fund and Action Plan 2000.

Nonetheless, many witnesses advocated giving more attention to impact and adaptation issues. There were also calls for a better balance between funding for mitigation and funding for adaptation, although no one suggested that a specific share of climate change funds be targeted to adaptation. Moreover, there are other constraints. For example, deans of forestry faculties across the country are reporting that, even more than a lack of research funding, a lack of facilities and, in particular, of well-qualified graduate students to do the research has become a limiting factor.

Witnesses suggested that if we want Canadian agriculture and forestry industries, and rural communities to adapt to climate change and undertake research that explores adaptation strategies, we must target our funding dollars to that specific area. As Dr. Brklacich put it, in the area of climate change, adaptation would otherwise “continue to languish as the very weak third partner.” It seemed obvious to many that without

²⁴ Standing Senate Committee on Agriculture and forestry, issue No. 5, 2nd Session, 37th parliament, Ottawa, December 12, 2002.

targeted funding, researchers will continue to do research on topics for which there is already an institutional capacity. If the objective is to have a better understanding of adaptation, we must provide an incentive to researchers to focus on this issue.

1. The Need for Integrated Research

Climate change needs to be addressed in an integrated way to understand the social and economic effects on communities and to identify effective adaptation measures. As mentioned previously, although climate change will affect natural ecosystems, adaptation is a social process. When climate change affects a locality, it will not make the distinction between individual elements such as agriculture, water, infrastructures, etc. It will affect the resources that define the place, the interactions between these resources, and the actions of the human population. Impacts cannot be looked at in isolation; linkages between issues and among the stakeholders also need to be studied (Box 12). The interactions between these three pillars – social, economic, and environmental – are not well understood nor studied for Canada.

Box 12: An Example of Integrated Research

Dr. Stewart Cohen, of the University of British Columbia, presented a study on water management and climate change in the Okanagan and Columbia regions of southern and southeastern British Columbia. The Okanagan region is highly dependent on irrigation for agriculture. It is expected that under future climate conditions, the length of the growing season will increase. There is also a growing population in Kelowna and Vernon, and these combined stresses are beginning to create difficulties for the management of water in this region.

A group at AAFC developed a water demand model for agriculture. At the same time, another group studied stream-flow hydrology for a number of creeks in the Okanagan region. Scenarios were brought to water managers in the region in order to begin a dialogue on adaptation. Managers were asked, "What if this were the new hydrograph for your irrigation system, for your municipal system and for your fisheries habitat?" and "What adaptation options would you prefer?" The water managers suggested a number of options: some structural measures, such as building dams at higher elevations to increase storage, and some social measures, such as purchasing water licences. Stakeholders identified the implications of some of these choices. Some would involve high costs, some might have side effects on fisheries, and some might involve restricting individual development choices. This study gave insights on how we might connect global science to local decision-making.

Further work is now being done to link climate scenarios with hydrologic scenarios (water demand and supply; irrigation) and scenarios of land-use change (expansion of cropland or urban lands) through this century. In addition, the study is examining the role of local institutions in proactive water management. It is also investigating the costs of certain adaptation options, including more widespread use of metering, and building expanded reservoir storage or pumping water from Okanagan Lake to higher elevations. The findings will be used to initiate a dialogue on regional water management with water managers and water users throughout the region.

Witnesses agreed that it is extremely difficult to obtain funding for integrated approaches. Dr. Steve Lonergan, from the University of Victoria, suggested that while Canada has some of the best climate researchers in the world, their impact is being diffused because not enough concerted effort has been made to get them together through funded partnerships in integrated research. Therefore, the Committee recommends that:

Recommendation 2: funding and allocation of resources towards climate change impacts and adaptation research be increased substantially. The funding level should at least match that expended on research towards reducing greenhouse gas

emissions and increasing sequestration. Those additional resources should be made accessible to governments and non-government scientists and institutions to develop partnership on an integrated research basis.

2. Areas of Research

During their discussions with the Committee, researchers and industry groups proposed a number of areas where additional knowledge is essential. This section briefly presents the four topics that received the most attention from the witnesses: refinement of national and regional models, examination of water resources, more detailed studies of the effects of climate change on agriculture and forestry, and developing better understanding of what farmers and forest managers think about climate change.

The first area concerns the development of climate models. Witnesses stated that current climate models have a broad resolution. This is because thus far only global models have been developed – and these global models are being used to study local effects. For example, they do not take features such as the Great Lakes and the Rocky Mountains into account. Trying to downscale the output to look at the effects of climate change in a small area, however, increases the level of uncertainty. But with a North American climate model, for instance, there will have greater accuracy about what we can expect for Saskatchewan. Therefore, there is a clear need for climate data sets at a spatial scale that is useful for agriculture and forestry. Dr. Nigel Roulet, from McGill University, also pointed out the need to reduce the uncertainties that are embedded in the climate models. He suggested that social scientists work with climate modelling and carbon modelling researchers to try to assess socio-economic impacts, and to include adaptation options in the climate models.

Water is the second topic of interest for research. Changes in precipitation patterns will modify the water supply; changes in land-use, and longer growing seasons, will affect water demand. The combination of these factors will increase water management difficulties, a prospect that highlights the need for more integrated research on water availability and management. Furthermore, as conflicts over water use are likely to become more common, Dr. Byrne (who is involved in the Water Institute for Semi-Arid Ecosystems) suggested that integrated research on water should be funded independently to allow researchers to focus on the subject without concern about offending interest groups.

The CFA and other witnesses recommended that AAFC undertake a comprehensive study of the effects of climate change on Canadian agriculture. This research will give farmers a better understanding of what to grow, what practices will be suitable, and what insects, pests or weeds are more likely to affect their crops. To date such studies have been done piecemeal, covering only a few regions and a few crops. A systematic assessment would create a better understanding of the effects and adaptation options available to Canadians.

A similar study on forests should also be undertaken. The Forest Products Association of Canada (FPAC) pointed out that the industry cannot do much without a more detailed

understanding of the likely impact on forests. The FPAC suggested developing a good monitoring system to track what is happening in our forest systems. Studies would focus on the technical aspects of adaptation, and it is mostly the responsibility of governments and research organizations such as universities to provide that information.

According to Dr. Christopher Bryant, of the Université de Montréal, it is impossible to understand adaptation fully if we study only the biophysical impacts of climate change and the technical aspects of adaptation; these, however, are the areas where Canada invests the most research funds. While our current research capacity is oriented towards assessing how crops are sensitive to different climatic changes, this is only a small part of understanding how producers can deal with climate risks. Currently, the knowledge base on adaptation is lacking simply because there has been little effort to understand what individual farmers and rural communities know, and what adaptation options are available to them. Dr. Smit listed a number of topics that need to be examined, such as the current vulnerabilities in the agri-food sector, the effectiveness of existing risk management strategies, and the incorporation of climate-related risks in management practices. Studying such topics would require a different research approach: researchers would have to learn from the experience of producers – including woodlot owners – rather than only modelling adaptation options in the research labs.

While these four areas of research could enhance the know-how required in helping Canadians adapting to climate change, the Committee wishes to emphasize that our water resource is an important area of vulnerability, therefore, the Committee recommends that:

Recommendation 3: research on water be made a national priority, with a special focus on “water supply and demand” scenarios, water management and planning at the local level, and adaptation options including infrastructures.

In addition to highlighting the four areas indicated above, the Committee wishes to stress that research on climate change should not be emphasized over research addressing other aspects of agriculture and forestry. In fact, much of the latter research – such as development of crop and tree varieties, soil and water conservation practices including micro-irrigation and fertility research, and intensive forest management practices – produces information that is applicable to adapting to climate change, even though it is not specifically being done for that purpose.

3. Fostering Research

While a consensus exists for more targeted funding for integrated research, witnesses proposed many different ways of reaching that end. The following paragraphs present the four options that witnesses suggested for fostering Canadian research on impacts and adaptation: enhancing government research capacity, facilitating partnerships, targeting research at universities, and creating a national climate change research centre.

The federal government must show leadership in fostering research. Canada can count on a wide variety of scientific, technical and policy expertise, both in governments and universities, in engaging what are probably the most challenging environmental, social

and economic problems that it has ever faced – those arising from climate change and accelerated global warming. In that context, NRCan plays a decisive role in assuming the lead domestically on climate change and adaptation. NRCan can count on many world-class scientists for providing relevant information and knowledge on the multiple facets of the issue. Its expertise covers earth sciences, energy, forests, minerals and metals. As key participants in climate change research, the Canadian Forest Service and other sectors of NRCan, along with all members of the Canadian forest community, provide tools that will help to find ways to take advantage of climate change, when possible, and to reduce its effects, when necessary.

The forestry industry strongly believes that undertaking basic science on the impact of climate change on Canadian forests is the responsibility of government, while applying that science and exploring how forestry techniques should change is more the responsibility of industry. Although the Committee agrees to some extent with this statement, it believes nevertheless that both the forest industry, and the government, must be active partners in research on ecosystem changes, considering their involvement into the long-term planning of forestry operations.

Certainly, some fundamental research remains to be done on the issue of climate change; and since long-term research requires long-term commitment, some witnesses recommended that the scientific capacity of our governments be enhanced. Federal and provincial government research capacity could be improved through an increase in human resources and funding for ongoing activities (A-base funding) dedicated to climate change impacts and adaptation in agriculture and forestry.

Another strategy would be to facilitate partnerships between research organizations, and to strengthen the capacity of universities to assist industries and rural communities through research into adaptation. National granting councils and special government funds such as the Climate Change Action Fund should be encouraged to increase their funding for integrated research on vulnerabilities and climate adaptation in the agriculture and forest sectors.

The Water Institute for Semi-arid Ecosystems (WISE) in Lethbridge is an example of partnership between federal, provincial, academic, and private sector organizations, including the University of Lethbridge, AAFC, Alberta Environment, and the Alberta Irrigation Projects Association. WISE brings researchers together on strategic and interdisciplinary research. The Semi-arid Systems Research Collaborative is a research network comprising researchers from various disciplines located in seven universities and the major provincial and federal government research centres in the four western provinces. It creates a virtual centre that links expertise from various research bodies. Strategic investment in such partnerships was also suggested for climate change; a Network of Centres of Excellence on climate change, for example, would foster partnership and integrated research.

Dr. Peter Duinker, a professor at Dalhousie University and manager of C-CIARN Atlantic, suggested the creation of funded chairs, a special position that would carry a

low teaching load and a high research obligation, to entice our best researchers into the field of climate adaptation. Furthermore, he suggested the establishment of graduate student research awards to increase the existing capacity among professors across Canada to engage in impacts and adaptation research. According to Dr. Duinker, establishing a funded research chair and four or five student research awards in each of the six C-CIARN regions would cost only \$1.8 million per year – a minimum of \$200,000 for each funded chair and \$20,000 to \$25,000 for each student award. This initiative would create an important network and foster much-needed research activity on impacts and adaptation.

Other witnesses suggested that the synergies of having significant numbers of people in one locale are also very positive. Speaking from his own experience, Dr. James Byrne, from the University of Lethbridge, mentioned that despite having colleagues in the same city for several years who have much in common on climate change, they do not get a chance ever to work together because they are too busy with other responsibilities. Dr. Ned Djilali agreed that current funding does not address the key notion of critical mass, and that dispersion of resources is less effective since it entails much higher expenses. Dr. Weaver also stated that many scientific advances happen because connections are made spontaneously when researchers have the opportunity to be in the same place at the same time. He suggested the creation of a central facility, a national institute with researchers from various disciplines working on climate change in an integrated manner. The Hadley Centre for Climate Prediction and Research, the main U.K. research centre on climate change, was praised many times for the quality of its research. When asked about the reasons for this success, officials from the Centre suggested two factors: the centralization of numerous specialists in different fields in the same location, and stable funding from the government. They compared their situation to that of other countries, where there is often more than one centre and where the expertise is often external to the centre and has to be brought in from other institutions.

While there are different approaches, the Committee thinks they can and do complement each other. A centralized agency could conduct research on models and the biophysical effects in collaboration with AAFC and the Canadian Forest Service, or research institutions such as WISE. This approach could bring a national focus to climate change and generate knowledge from country-wide studies on agriculture, forests and water resources. On the other hand, adaptation strategies are specific to locations and to settings. Therefore, research on adaptation could be conducted primarily by regional research networks or research chairs, etc. The Committee wishes also to emphasize that sustained funding is imperative to generate effective and relevant long-term knowledge.

Summary

Increasing research efforts in impacts and adaptation will improve our understanding of the biophysical and economic effects, the vulnerabilities of agriculture, forestry and rural communities, and successful adaptation options and strategies, particularly at the local level. Although increasing the funding for research is part of the solution, it will not be enough; solutions to foster research could rather focus on building the research capacity.

B. Communication

“I want to emphasize [...] that adaptation is not just a question of getting the science right; it is also a question of engaging the stakeholders. It is a question of awareness and understanding. It is a question of political will, and I do not mean just at the federal and provincial level, but also at the municipal level.”

Dr. David Pearson, Chair, Canadian Climate Change Impact and Adapt Research Network Ontario²⁵

According to a study published by AAFC in March 2003, one-third of agricultural producers believe that climate change is nothing to be concerned about. A slightly smaller proportion (30%) believes climate change will have a positive effect, while 26% believe the overall impact will be negative. Mr. Jean-Louis Daigle, of the Eastern Canada Soil and Water Conservation Centre, noted that the situation has evolved over recent years and that more farmers than previously are now ready to hear about adaptation. Given the importance of other immediate issues such as commodity prices, contracts, and safety net programs, it is understandable that the long-term effects of climate change are not currently a priority for farmers. Many of them, however, are already integrating different strategies into their farm practices, often due to the last two or three years of devastating droughts or rains.

The forest industry acted on climate change very early on. The industry's current GHG emissions are 26% below the 1990 level, while production has increased by 20%. On the other hand, although it recognizes the importance of the potential impact of climate change on the industry and forest-based communities, the industry has taken a “wait and see” approach, arguing that no-one knows exactly what will happen. Dr. Dan Smith, a professor at the University of Victoria's Tree-Ring Laboratory, mentioned that on northern Vancouver Island the forest industry is planning for crop rotation cycles of 500 years; however, it is not taking into account the climate changes that are likely to occur, and is assuming that the same conditions will apply.

Because scientific information is complex by nature, communicating it has been a common concern at all the public hearings. How do we pass the information on to farmers, the forest industry, and rural communities to enable them to take appropriate adaptation measures? Since the long-term effects of climate change are not currently a priority, the question of timing, and the type of message to deliver at a specific time, will be important in any communication strategy.

1. A Clear Message at the Right Time

Since there are still uncertainties regarding the precise effects of climate change on a scale that is relevant for farmers and forest operators, the key message is that climate change is real and impacts are likely to happen. It is very confusing, if you are not a

²⁵ Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Issue No. 4, 2nd Session, 37th Parliament, Ottawa, December 5, 2002.

climatologist, to hear one day that climate change is a real thing, and to be told differently another day. The first step should be to convey a consistent message balancing the benefits and risks that are likely to result from climate change. For example, the objective of this Committee study is to raise awareness that climate change has the potential to affect rural Canada significantly. The Committee does not want to sensationalize the issue and needlessly scare the public; nevertheless, we would be remiss if we were to ignore the clear message from witnesses that Canada is soon likely to face much greater changes than it has experienced in the last hundred years. It is valid to be concerned about the future.

As the research community refines our understanding, the message will evolve to provide more meaningful information for business decisions in rural Canada. Taking the agricultural sector as an example, Dr. Mendelsohn from Yale University suggested that revised long-term climate forecasts be issued on a decadal basis. That is, every decade researchers would try to provide a clearer picture of what Canada's climate will look like over a given period, and relate this knowledge to farming opportunities and risks. This could be done by continually updating both our knowledge and the information that is communicated. For instance, since it is difficult today to adequately predict what the agricultural sector should do in 2050, it might be more relevant to make such predictions in 2030 or 2040. Furthermore, farmers are already used to dealing with uncertainty. They cannot be sure of conditions in next year's growing season, let alone in several decades; nor can they confidently predict prices, trading policies or demand. Nonetheless, they have to make their decisions and investments in light of those unknown variables. Climate uncertainty is part of the other risks that they must manage.

2. A National Communication Strategy

Although it was mentioned that scientists from the University of Guelph and the University of Saskatchewan have been effective in sharing their results with the agriculture industry, researchers recognized that the public communication phase generally comes last after research and teaching. In contrast to land grant universities in the United States, universities in Canada do not have extension faculty members.

Dr. Burton linked the farming community's lack of awareness of the effects of climate change to the limited extension capacity within the provinces. The capacity for extension services to deliver information to farms and producers has been severely curtailed over the last 20 to 30 years. The Eastern Canada Soil and Water Conservation Centre, for example, has only four people attempting to cover Eastern Canada in terms of communicating with producer organizations. In the forest industry, the Canadian Association of Woodlot Owners noted that with the elimination of the federal-provincial forestry agreements in the mid-1990s, most provinces cut back or cancelled their forest extension staff. While some have restored the programs, others did so only partially while still others did not at all.

Some witnesses suggested the following strategies to ensure effective communication between the research community and stakeholders:

- the establishment of specific extension groups that will help keep the researchers involved;
- more discussion forums for producers and forest operators about climate change challenges; and
- additional resources for education and awareness programs.

While extension services address industry needs, reaching out to rural communities is another aspect that must be examined. Like many witnesses, the Committee thinks that with climate change, “the buck stops in communities.” Those who will live with the effects of climate change and must deal with it, such as municipal councillors, the farming community, and the forest industry, are often not engaged in discussions with researchers. Furthermore, many of the research projects that are undertaken do not have an immediate relevance for the stakeholders.

In addition to the conventional view that the information must flow from researchers to the industries and communities, the Committee recognizes that it is equally important that the research community learn from producers, the rural population, and aboriginal people. The research community will thus be able to incorporate better knowledge on matters such as how farmers currently deal with risks, and how local communities make water management decisions. This two-way flow of information and knowledge will ensure that research into adaptation is better rooted in local contexts.

The Climate Change Impacts and Adaptation Research Network has, as one of its goals, the objective of bringing researchers together with decision-makers from industry, communities, and non-government organizations. In November 2002, C-CIARN Ontario held a large workshop that focussed on communities. The workshop dealt with impacts and adaptation potential for four areas: ecosystem health, human health, water resources, and infrastructure. One hundred people attended; about one-quarter of those were municipal employees, while others were representatives of non-governmental organizations (NGOs) and researchers from universities and government. C-CIARN Forest held a workshop in Prince George, B.C., in March 2003, at which small communities were represented along with environmental groups, the forest industry, First Nations, consultants, provincial and territorial governments, research organizations, and the Canadian Forest Service.

As C-CIARN is a relatively new entity, these examples are just a beginning; but they are the kind of discussions that need to be encouraged between researchers and stakeholders. Mr. Peter Johnson, of C-CIARN North, also suggested that we need to find different and more effective ways of developing our relationships and talking with rural communities, particularly in the North, where one must be a part of the community for some time in order to understand it. Therefore, the Committee recommends that:

Recommendation 4: the role and resources available to Canadian Climate Impacts and Adaptation Research Network (C-CIARN) be expanded and increased, such that the organization provides a more visible face both to the Canadian public, particularly the young people, and to all facets of Canadian society, and to facilitate:

- **the development of cooperative climate change impacts and adaptation research projects,**
- **on-the-ground operational trials, and**
- **the communication of research results through workshop, seminars, discussion forum, newsletters, websites, and other education and awareness programs.**

The decline in extension services, and the challenge of going into rural communities strongly suggest the need for a national communication and public outreach strategy that will focus on rural communities and their economy, including agriculture and forestry. This strategy will be a key step in assisting rural communities, farmers, and forest operators to plan for adaptation to climate change.

The Committee thinks that a single, monolithic communication plan may not be adequate to reach rural communities. Rather, Dr. Bryant recommended a process by which people work in communities, interact with farmers, woodlot owners and municipal employees, and bring them together in small groups. This could be done by revitalizing extension services, and using the various networks within the farming community at the provincial and local levels.

Regionally based groups, including producer organizations, the “clubs agro-environnementaux” in Quebec, soil conservation groups (such as the Eastern Canada Soil and Water Conservation Centre), the PFRA, and others, all have networks. If the key people in these networks believe in the importance and relevance of certain ideas or information, it is then relatively easy for them to communicate with a large and broad-based proportion of the rural population. It is also important to have more than one point of entry into a given region, because some organizations may focus more on some sectors than others at certain times, or farmers may be members of organizations that do not always share their concerns. As Dr. Bryant put it, there is an enormous wealth of resources on the ground that we could use to communicate more effectively with the farming community. A good understanding and use of the various networks within a given region will enable a fairly rapid diffusion of information within the agricultural community.

As for the message, it will be important to provide some guidance to the various organizations. This may mean emphasizing not only the importance of climatic change, but also the importance of getting farmers and other decision makers to undertake strategic planning processes that build on dealing with uncertainty and change. Therefore, the Committee recommends that:

Recommendation 5: the Government of Canada develop and quickly implement an education and communication strategy to inform Canadians on the risks and challenges associated with climate change and its impacts on forests, agriculture, water, ecosystems, and rural communities. Such a strategy should include the revitalization of extension services and use existing networks within rural communities to ensure that current information is effectively distributed.

In addition to the mechanisms to reach out rural communities, rural Canadians must also be able to find their information themselves. The use of the Internet in rural communities is more and more popular but telecommunications infrastructures are not always adequate (party lines, access to Internet by phone line only, etc.). The access to broadband technology is therefore essential to each community. The Committee wishes to reiterate the following recommendation it made to the Government of Canada in 2002:

The government partners with private companies to ensure that 100 per cent of Canadians have access to high-speed Internet services by following a plan like Supernet in Alberta and connecting all public institutions.²⁶

Furthermore, the Committee wishes to reiterate the importance of heightening the urban public's awareness of the positive economic and social contributions that rural Canada makes beyond food and timber production. A component of this national strategy should, therefore, target urban Canada.

Implications for the farm community and rural Canada in general will affect

In its report *Canadian Farmers at Risk*, tabled in June 2002, the Committee recommended that:

The federal government work with farm organizations in developing a powerful communications campaign to ensure that all Canadians appreciate farmers' economic and social contributions to our society.

everyone in the country. For instance, there will be more demands on water resources; and the Committee does not want rural Canada be left behind when centrally based policy makers decide who has legitimate demands on our water. It is crucial that the rest of the country recognize the importance of adaptation in rural Canada.

Summary

Because of the complexity of this issue, communication will be the key to enable rural Canada to adapt to climate change. Planning for adaptation is preferable to only reacting to the effects, therefore a communication strategy will bring the message to rural Canada that climate change is real, and that it is time to start thinking about our vulnerabilities and ways to increase our resilience. The communication strategy should include the revitalization of extension services and use existing networks within rural communities to ensure that current information is effectively distributed. The access to broadband technology is also essential to rural communities to enable rural Canadians to actively search the information by themselves.

C. Government Policies and Programs

“One of the problems about adapting is that we realize that there may be nothing we can do about adapting right now, other than just being aware of the likelihood of this happening.”

*Mr. Brian Stocks, Senior Research Scientist,
Forest Fire and Global Change, Natural Resources Canada*²⁷

²⁶ *Canadian Farmers At Risk*, Report of the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, June 2002, 1st Session, 37th Parliament. Available at <http://www.parl.gc.ca/37/1/parlbus/commbus/senate/com-e/agri-e/rep-e/rep10jun02-e.htm>.

Government programs and policies such as farm income programs, tax credits, and insurance regulations significantly influence agricultural and forestry practices, and how these sectors react to specific stresses or situations. It is, therefore, an area that needs to be examined closely. A general goal of government policies should be to encourage the adoption of opportunities to adapt to climate change, or at the very least to avoid preventing the adoption of such opportunities.

1. Specific Programs to Encourage Adaptation

Economists who appeared before by the Committee recommended that the government create a framework to allow farmers and forest operators to respond to signals. In the agriculture industry, this would entail allowing farmers to make adjustments as they see fit and, as they see the climate changing, allowing them to make the necessary changes in their operations. In the forest industry, it would mean ensuring that concession agreements are not written so rigidly that, if conditions change in the future, the licensees could not operate differently from their present practices. Other witnesses suggested that in order to adapt proactively to climate change, the agriculture and forest industry require longer-term incentives that would counter the short-term ones provided by competitive markets. This would also help to make those industries more aware of the benefits of planned adaptation.

The Committee was told that NRCan and Environment Canada are primarily responsible for identifying measures and programs in support of the goals and objectives of climate change management. Currently, however, NRCan believes that implementing incentives or regulations based on our present level of understanding would be premature. According to the department, NRCan has not yet completed the research necessary to enable it to make specific policies to assist the natural resource-based sector in adapting to climate change, such as incentives, long-term tax measures, or promotion of investment in adaptation-related innovation. As research results begin to indicate where adaptive actions can make a difference, the government will look at actions that may be needed, such as incentive-based regulations to help the forest and agriculture sectors adapt. For these two sectors, the federal government will need to work closely with provincial governments in developing any such actions.

2. Incorporating Climate Change into Existing Programs and Policies

Government programs such as crop insurance already influence adaptation undertaken by producers. Current policies may, in fact, either hinder or encourage adaptation efforts. For example, insurance promotes certain behaviours. During the Committee's last trip to Western Canada, members were told that farmers in some areas base their cropping decision on the return they can expect from crop insurance. On the other hand, crop insurance has been a popular option to mitigate some problems associated with climate variability. Dr. Barry Smit suggested that a high priority be given to considering climate

²⁷ Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Issue No. 16, 2nd Session, 37th Parliament, Ottawa, May 6, 2003.

change risks in existing programs. Such actions would fall under the category of “no regret” policies, i.e., measures that provide benefits regardless of whether climate change occurs.

With respect to farm safety net programs, Dr. Cecil Nagy, from the University of Saskatchewan, said it is currently difficult to say whether these programs will be able to respond to climate change problems over the long term. A number of questions need to be answered, including:

- Will safety net programs encourage farmers to take advantage of the adaptation options that are available?
- Will safety net programs limit or support farmers in using available adaptation options?
- In terms of funding over the long term, are the current programs designed to meet the challenge that climate change will present?
- Can these programs be adapted as necessary to new conditions?

To illustrate this point, Dr. Nagy used the example of new crops. If a crop is no longer viable for a given region, it is important to determine whether farmers will be allowed to switch crops without losing the benefits of their current farming programs. In designing crop insurance, one should then consider a mechanism to identify new crops as being suitable for a region and to add them into the crop insurance coverage. Therefore, the Committee recommends that:

Recommendation 6: that a realistic safety net for the long term be designed to incorporate risks associated with climate change in order to allow the farming community to take advantage of possible opportunities that will arise from climate change.

AAFC’s current development of the Agriculture Policy Framework (APF) provides an excellent opportunity to incorporate climate change adaptation into Canadian agricultural policy. Through production insurance, the new Net Income Stabilization Account (NISA) programs, and tax deferral designations,²⁸ the APF provides business risk management options. The renewal portion of the APF will address the issue of training, and assistance in dealing with changes. As details of the APF at the time of this study are still unknown, witnesses could not tell the Committee the degree to which the Framework provides for climate change adaptation.

With respect to the forest sector, Dr. John Innes, from the University of British Columbia, mentioned that provincial regulations currently hinder some adaptation responses to climate change. Regulations on seed transfer in British Columbia, for example, require that seed from within a certain area be planted at a particular point. If seed is planted near Prince George, it must originate from near Prince George and not from much further south. Dr. Innes mentioned that the regulations have been relaxed a little in recognition of the climate change issue, but they need to be relaxed further.

²⁸ Tax deferral is a measure that can be applied to allow farmers who sell part of their breeding herd due to drought conditions to defer tax on a portion of the sale proceeds to the following year.

British Columbia is currently in the process of reviewing and introducing new forest legislation. Some witnesses questioned the provinces' ability to introduce changes enabling adaptation to future climate conditions, simply because the people who are designing these policies may not be aware of many of the climate change issues. C-CIARN Forest suggested that Canada's provinces and territories be encouraged to develop forest management legislation and policies that are consistent with the reality of climate change, and to create a framework and culture through which climate change adaptation is possible and encouraged.

In addition to the legal framework that underlies sustainable forest management practices, markets are having a growing effect on forest practices through demands for forest certification. C-CIARN Forest suggested that certification standards for environmentally friendly products from forests be required to incorporate adaptation to climate change in order to remain relevant, and be flexible enough to accommodate adaptive strategies proposed to deal with the reality of climate change. Therefore, national forest certification bodies should be encouraged to include climate change adaptation as one of the objectives around which standards are developed.

There are many other areas for "no regret" policies that the Committee wishes to underline:

- While the Meteorological Service of Canada is currently undertaking a reorganization of its activities, it should consider adequate coverage of the Canadian landmass with climate and weather stations. Monitoring climate and ensuring adequate weather forecasting systems will be our first line of defence to mitigate the possible effects of climate change.
- Municipalities will have to bear a lot of the adaptation efforts, yet they may not have the capacity to do it. It will be important to ensure that municipalities do have the capacity to increase the resilience of their infrastructures in areas likely to be affected by climate change, such as wastewater treatment.
- Climate change could also be taken into consideration in the creation and management of protected areas. The Sierra Club of Canada suggested the creation of north/south corridors along which species can migrate to new habitat.

While addressing climate change, these measures would also serve other purposes. Creating a mechanism to permit the rapid inclusion of new crops in crop insurance programs would not only address the effect of climate change, but would also accommodate the case of a new crop being developed through research – independent of new climatic conditions. The creation of protected north/south corridors would also allow Canada to meet its objective of completing a representative network of protected areas. A systematic look at policies through a climate change "lens" will make our industries, ecosystems, and communities less vulnerable to climatic changes, while also helping them to adapt to other stresses.

Such an initiative already exists within the federal government. An impacts and adaptation committee comprised of senior officials from more than ten departments will

examine existing policies to see whether they potentially hinder adaptation or whether these policies are still relevant given predicted changes to Canada's climate in the future. While the Committee commends this initiative, it wishes to see this review be given a high priority within the federal government and be more visible to the general public. Therefore, the Committee recommends that:

Recommendation 7: a process of systematic review of existing and new programs and policies be implemented to assess whether climate change risks and opportunities are being properly considered. As part of this review, a ministerial roundtable should be held every two years and a report tabled in each House of Parliament on the progress made towards the consideration of climate change risks within federal policies and programs.

Summary

Public policies and programs must not prevent industries and communities from pursuing available adaptation options. Climate change considerations must be incorporated into government policies and programs where appropriate. Public policies such as farm income safety nets, tree plantation programs, and policies concerning water and protected areas, to name just a few, will have to be designed to cope with climate change risks. A systematic review of existing and new programs could be implemented to assess whether climate change risks are being considered.

CHAPTER 9:

CONCLUSION – LESSONS LEARNED

“Climate change is ultimately a social issue, not a scientific one, and it is a major public policy issue. We have created the problem, or at least we have increased the rate of climate change, and we must deal with the impacts.”

Dr. Dave Sauchyn, Coordinator, C-CIARN Prairies.²⁹

Climate change will affect all Canadians to some extent, and it will significantly affect rural Canada, both positively and negatively. There is sufficient evidence to conclude that the global warming trend observed in the last century is caused primarily by human industrial activity, namely, the emission of greenhouse gases such as CO₂. This warming trend is likely to continue at a rate unprecedented in human history; it will have consequences at a regional level on temperature, precipitation patterns, winds, and the frequency of extreme weather events.

The Kyoto Protocol is currently the only public policy tool available at the international level to help deal with climate change. As climate change is a global problem, there is a need for international coordination; but by itself the Kyoto Protocol will not curb, let alone reverse, the warming trend. Stabilizing the concentrations of greenhouse gases in our atmosphere at a level that will avoid dangerous consequences for humanity entails measures far beyond those called for under the Protocol. Significant reductions in greenhouse gas emissions would require our energy systems to shift from fossil fuel to low-carbon-content fuel such as hydrogen – the *decarbonization* of the energy system. At the same time, the mitigation of this warming trend must go hand in hand with adaptation to the effects of climate change. While the energy system goes through the decarbonization process, and our climate responds to decreasing levels of greenhouse gases in the atmosphere, we will have to adapt to new climatic conditions.

Because the warming effect will be amplified at high latitudes, circumpolar countries such as Canada will be particularly vulnerable. In fact, some effects are already being felt in the northern part of the country. It is therefore important that Canada develop its own expertise, as it will not be able to take advantage of the experiences of other non-circumpolar countries such as the continental United States. Those countries, rather, may look to Canada for guidance in adapting, as they will likely feel the effects later.

Although longer growing seasons and warmer temperatures have the potential to increase the productivity of Canadian agriculture and forestry, those benefits could be offset or exceeded by effects such as reduced availability of water, new pests, and increased weather variability. Regions will feel a variety of effects; some areas will see net gains,

²⁹ Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, Issue No. 6, 2nd Session, 37th Parliament, Ottawa, February 4, 2003.

others will lose. Moreover, the impact of climate change on the rest of the world will also have implications for Canada's agriculture and forest sectors. Many prices are determined by world markets, meaning that the economic effect on these two sectors in Canada will depend also on how Canadian productivity may change relative to the rest of the world. In the end, it is how Canadian farmers, forest operators, rural communities and Canadians living in urban areas adapt and react that will determine the real impact of climate change.

Farmers are already innovative and adapt to various stresses such as variations in weather, trade policies, and commodity prices. Farmers in Western Canada are adopting or expanding certain practices, such as not tilling their soil, in order to protect their topsoil during droughts, keep moisture in the soil, and reduce the amount of greenhouse gases being released into the atmosphere. The expected increase in weather variability, however, may be of even greater concern for farmers than changes in average conditions, because it is more difficult to adapt to changes in variability. Events such as the drought in 2001, which affected all provinces, have made farmers, the forest industry, and rural communities realize that they are vulnerable, and that they must begin to adapt to new climate scenarios.

An important area of vulnerability will be our water resource. Changing climatic conditions will affect the water supply through different precipitation regimes. While some adaptation options might alleviate potential shortages, other options, such as irrigation, will directly affect the demand. Water affects all industries in rural Canada – agriculture, forestry, fisheries, tourism – and these industries will have to compete for the resource with urban areas. More than any other aspect of the issue, finding solutions to potential water-related conflicts arising from climate change will have to involve all levels and sectors of society.

It is still too early to clearly identify effective adaptation measures that should be taken. Those measures will have to fit local conditions, but our knowledge of climate change is not yet refined enough to predict its local effects. Nevertheless, there is room for government action in the following areas:

- **Research:** Increasing research efforts in impacts and adaptation will improve our understanding of the biophysical and economic effects, the vulnerabilities of agriculture, forestry and rural communities, and successful adaptation options and strategies.
- **Communication:** A national communication strategy will bring the message to rural Canada that climate change is real, and that it is time to start thinking about our vulnerabilities and ways to increase our resilience. The communication strategy should include the revitalization of extension services and use existing networks within rural communities to ensure that current information is effectively distributed.
- **Government Policies:** It is important that public policies and programs do not prevent industries and communities from pursuing available adaptation options. Climate change considerations must be incorporated into government policies and programs where appropriate. Public policies such as farm income safety nets, tree plantation programs, and policies concerning water and protected areas, to name just a few, will

have to be designed to cope with climate change risks. A systematic review of existing and new programs could be implemented to assess whether climate change risks are being considered.

“No regret” public policies in these areas can provide net benefits regardless of climate change, because they would address vulnerabilities associated not only with climate change but also with many other stressors that our industries and communities already face. More focussed research, communication and far-sighted government policies can together create a framework that will enable farmers, forest operators and rural communities to mitigate the risks and realize the opportunities associated with climate change.

APPENDIX A

WITNESS LIST

| DATE | WITNESSES |
|-------------------|--|
| November 21, 2002 | From Environment Canada: <ul style="list-style-type: none">- Henry Hengeveld, Chief Science Advisor, Climate Change |
| November 26, 2002 | From Environment Canada: <ul style="list-style-type: none">- Norine Smith, Assistant Deputy Minister, Policy and Communications From Agriculture and Agri-Food Canada: <ul style="list-style-type: none">- Alrick Huebener, Manager, Policy Development, Environment Bureau From Transport Canada: <ul style="list-style-type: none">- Robert Lyman, Director General, Environmental Affairs From Industry Canada: <ul style="list-style-type: none">- John Jaworski, Senior Industry Development Officer, Life Sciences Branch From Natural Resources Canada: <ul style="list-style-type: none">- Neil MacLeod, Director General, Energy Efficiency- Paul Egginton, Executive Director, Climate Change Impacts and Adaptation Directorate |
| November 28, 2002 | From Natural Resources Canada: <ul style="list-style-type: none">- Gordon E. Miller, Director General, Science Branch, Canadian Forest Service- Paul Egginton, Executive Director, Climate Change Impacts and Adaptation Directorate- Donald S. Lemmen, Research Manager, Climate Change Impacts and Adaptation Directorate, Earth Sciences Sector- Darcie Booth, Director, Canadian Forest Service, Economics and Statistical Services |
| December 3, 2002 | From Agriculture and Agri-Food Canada: <ul style="list-style-type: none">- Gordon Dorrell, Acting Assistant Deputy Minister, Research Branch- Wayne Lindwall, National Program Leader for Environment- Michele Brenning, Director, Environment Bureau |

- Phil Adkins, Acting Manager, Prairie Agroclimate Unit,
Prairie Farm Rehabilitation Administration
- December 5, 2002 **From the Canadian Climate Change Impact and Adaptation Research Network:**
- Aynslie Ogden, Manager, Northern Region
 - Peter Johnson, Science Advisor, Northern Region
 - David Pearson, Chair, Ontario Region
 - Gérard Courtin, Professor Emeritus, Laurentian University
- December 12, 2002 **From the Canadian Climate Change Impact and Adaptation Research Network:**
- Alain Bourque, Coordinator, Quebec Region
 - Peter N. Duinker, Manager, Atlantic Region
- February 4, 2003 **From the Canadian Climate Impact and Adaptation Research Network:**
- Dave Sauchyn, Coordinator, Prairies Region
 - Stewart Cohen, Scientific Advisor, British Columbia Region
- February 6, 2003 **From the Sierra Club of Canada:**
- Elizabeth May, Executive Director
 - Martin von Mirbach, Director, Forests and Biodiversity
- February 11, 2003 **From the Forest Products Association of Canada:**
- Avrim Lazar, President
 - Jean Pierre Martel, Vice President, Sustainability
- From the Canadian Federation of Woodlot Owners:**
- Peter deMarsh, President
- February 13, 2003 **From the National Farmers Union:**
- Cory Ollicka, Past President
 - Janet Duncan
- From the Canadian Federation of Agriculture:**
- Geri Kamenz, Chair, Environment and Science Committee
and Vice-President of the Ontario Federation of
Agriculture
 - Nicole Howe, Policy Analyst
- February 18, 2003 **From the Canadian Foundation for Climate and Atmospheric Sciences:**
- Gordon McBean, Chair
 - Dawn Conway, Executive Director

From McGill University:

- Nigel Roulet, Professor, Department of Geography

February 20, 2003

From the Agricultural Institute of Canada:

- Ed Tyrchniewicz, President
- Tom Beach, Acting Executive Director

From Ducks Unlimited Canada:

- Rhonda McDougal, Associate Scientist, Carbon Research
- J. Barry Turner, Director of Government Relations

February 24, 2003

From the Ecotourism Society of Saskatchewan:

- Joe Hnatiuk, President

From the Saskatchewan Association of Rural Municipalities:

- Neal Hardy, President
- Arita McPherson, Director of Agriculture Policy

From the University of Saskatchewan:

- Michael Mehta, Professor

From the Saskatchewan Research Council and Prairie Adaptation Research Collaborative:

- Mark Johnston, Senior Research Scientist

From Agriculture and Agri-Food Canada:

- Phil Adkins, Acting Manager, Prairie Agroclimate Unit, Prairie Farm Rehabilitation Administration
- Bill Harron, Project Leader, National Land and Water Information Service
- Gerry Steraniko, Manager, Operational Planning Division

From the Saskatchewan Environment Society:

- Ann Coxworth, Volunteer Program Coordinator

From Nature Saskatchewan:

- Silvia Lac, Volunteer
- Wayne Pepper, Representative, Saskatchewan Stakeholders Advisory Committee on Climate Change

From the University of Saskatchewan:

- Andre Hucq, Professor
- Roger D.H. Cohen, Professor
- Cecil Nagy, Professor

From the Western Canadian Wheat Growers Association:

- Mark Allan, Business Manager

From the Government of Saskatchewan:

- The Honourable Eric Cline, Q.C., Minister of Industry and Resources
- Gordon Nystuen, Deputy Minister, Saskatchewan Agriculture, Food and Rural Revitalization
- Bob Ruggles, Assistant Deputy Minister, Programs Division, Saskatchewan Environment
- Jim Marshall, Assistant Deputy Minister, Resources and Economic Policy, Saskatchewan Industry and Resources

From the Agricultural Producers Association of Saskatchewan:

- Terry Hilderbrandt, President
- Cecilia Olver, Vice-President
- John Clair, President, Saskatchewan Soil Conservation Association

February 25, 2003

From Natural Resources Canada:

- Kelvin Hirsch, Forest Research Officer, Northern Forestry Centre, Canadian Forest Service
- Brian Amiro, Research Scientist, Northern Forestry Centre, Canadian Forest Service
- David Price, Research Scientist, Integrative Climate Change Impacts Modelling, Northern Forestry Centre, Canadian Forest Service
- Tim Williamson, Sustainable Development Economist, Northern Forestry Centre, Canadian Forest Service

From Kalahari Management Inc.:

- Carol Patterson, President

From Wild Rose Agricultural Producers:

- Keith Degenhardt, Director

From the Alberta Research Council:

- Daniel Archambault, Research Scientist

From the University of Alberta:

- Robert Grant, Associate Professor, Department of Renewable Resources

From the Canadian Climate Change Impact and Adaptation Research Network:

- Greg McKinnon, Forest Sector Coordinator
- Kelvin Hirsch, Forest Sector Scientific Director

From the Alberta Association of Municipal Districts and Counties:

- Bart Guyon, Vice-President

From BioGem:

- Grant Meikle, Vice-President
- Larry Giesbrecht, President

From the Métis Nation of Alberta:

- Rafique Islam, Sector Advisor
- Trevor Gladue, Provincial Vice-President
- George Quintal, Regional President
- Myles Arfinson, Economic Development Officer

February 26, 2003

From the University of Lethbridge:

- James Byrne, Professor

From the Federation of Alberta Naturalists:

- Cheryl Bradley, Member

From the Canadian Sugar Beet Producers' Association:

- Gary Tokariuk, Vice-President

From the Kainai Nation:

- Chris Shade, Chief
- Andy Blackwater, Elder
- Eugene Creighton, Legal Council
- Elliot Fox, Chair of Lands
- Rob First Rider, Director of Management of Lands

From Agriculture and Agri-Food Canada, Lethbridge Research Centre:

- Peter Burnett, Acting Director
- Henry Janzen, Soil Scientist
- Sean McGinn, Research Scientist

February 28, 2003

From Natural Resources Canada:

- Paul Addison, Director General, Pacific Forestry Centre, Canadian Forest Service

- Gary Hogan, Director of Forest Biology, Pacific Forestry Centre, Canadian Forest Service
- Caroline Preston, Senior Research Scientist, Pacific Forestry Centre, Canadian Forest Service
- Ross Benton, Research Office, Forest Climatology, Pacific Forestry Centre, Canadian Forest Service

From the British Columbia Agriculture Council:

- Steve Thomson, Executive Director
- Allan Patton, Director

From the Council of Tourism Associations of British Columbia:

- Petrus Rykes, Vice-President, Land and Environment Portfolio

From the University of British Columbia:

- John Innes, Professor, Department of Forest Resources Management
- Zoe Harkin, Graduate Student

From the University of Victoria Tree-Ring Laboratory:

- Dan Smith, Professor

From the North Central Municipal Association:

- Sue Clark, Executive Coordinator

From the University of Victoria:

- Andrew Weaver, Professor, School of Earth and Ocean Sciences
- Steve Lonergan, Professor, Department of Geography
- Ned Djilali, Director, Institute for Integrated Energy Systems (IESVic)
- G. Cornelis van Kooten, Professor, Department of Economics

From Agriculture and Agri-Food Canada:

- Denise Neilsen, Research Scientist, Pacific Agri-Food Research Centre
- C.A. Scott Smith, Head, Land Resource Unit, Pacific Agri-Food Research Centre

March 20, 2003

From Carleton University:

- Michael Brklacich, Professor, Department of Geography and Environmental Studies

- From the University of Guelph:**
- Barry Smit, Professor, Department of Geography
- March 25, 2003
- From Yale University:**
- Robert Mendelsohn, Professor
- From the Massachusetts Institute of Technology:**
- John Reilly, Associate Director of Research
- March 27, 2003
- From Brock University:**
- Mohammed H.I. Dore, Professor of Economics
- April 1, 2003
- From the University of Toronto:**
- Jay R. Malcolm, Associate Professor
- April 3, 2003
- From Agriculture and Agri-Food Canada:**
- Gilles Bélanger, Research Scientist, Crop Physiology and Agronomy
 - Samuel Gameda, Research Scientist, Soil, Water, Air and production Systems
 - Andy Bootsma, Honorary Research Associate
- April 29, 2003
- By videoconference*
- From l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue:**
- Yves Bergeron, Industry Chair UQAT/UQAM in Sustainable Forest Management
- From the University of Wyoming:**
- Siân Mooney, Assistant Professor
- May 1, 2003
- From the University of Washington:**
- John Perez-Garcia, Associate Professor, Center for International Trade in Forest Products, College of Forest Resources
- From the Nova Scotia Agricultural College:**
- David Burton, Climate Change Research Chair
- From the Eastern Canada Soil and Water Conservation Centre:**
- Jean-Louis Daigle, Executive Director
- May 6, 2003
- From Natural Resources Canada:**
- Roger Cox, Biologist, Canadian Forest Service (Forest Health)

- Brian Stocks, Senior Research Scientist, Forest Fire & Global Change

From the University of Montreal:

- Christopher Bryant, Chair, IGU Commission on the Sustainable Development of Rural Systems

May 8, 2003

By videoconference

From the Hadley Centre for Climate Prediction and Research:

- Peter Cox, Head of Climate Chemistry and Ecosystems, Met Office
- Richard Betts, Senior Ecosystem Scientist, Met Office

October 7, 2003

From Natural Resources Canada:

- Donald S. Lemmen, Research Manager, Climate Change Impacts and Adaptation Directorate, Earth Sciences Sector
- Gordon E. Miller, Director General, Science Branch, Canadian Forest Service

From Environment Canada:

- Henry Hengeveld, Chief Science Advisor, Climate Change

APPENDIX B

OTHER WRITTEN SUBMISSIONS RECEIVED

From Alberta-Pacific Forest Industries Inc.:

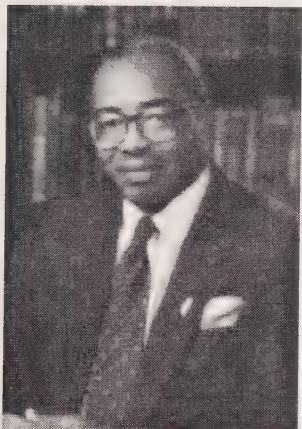
- Shawn Wasel, Vice-President of Business and Fibre Security

From Simon Fraser University:

- Ben Bradshaw, Professor of Geography

APPENDIX C

BIOGRAPHIES OF MEMBERS OF THE COMMITTEE



The Honourable DONALD H. OLIVER, Senator

Lawyer from Pleasant River, Queens County was born in Wolfville, Nova Scotia November 16, 1938, son of the late Helena and Clifford H. Oliver. He was summoned to the Senate of Canada by the Right Honourable Brian Mulroney, Prime Minister of Canada, on September 7, 1990.

He is a Barrister-at-Law; author; teacher, farmer; businessman and politician.

He is Chairman of the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry, and a former Member of the Standing Senate Committee on Banking, Trade and Commerce. Former Chairman and Vice Chairman of the Senate Standing Committee on Transport and Communications and served as Co-Chair of the Special Joint Committee on a Code of Conduct, and has been a member of several other Standing Senate and Joint Senate-House of Commons Committees.

He has been active in political affairs with the Progressive Conservative Party for more than 40 years including serving as Director, Legal Affairs in six General Election campaigns, 1972, 1974, 1979, 1980, 1984 and 1988, and he also served in several executive offices for the party.

He has had a distinguished legal career as a civil litigator with Stewart McKelvey Stirling Scales and a legal educator, having taught Law at the Technical University of Nova Scotia, St. Mary's University and Dalhousie University Law School. He is a member of the Canadian Bar Association of the Nova Scotia Barristers' Society and a former member of the Board of Governors of the Law Foundation of Nova Scotia.

He is President of Glen Moir Holdings Ltd., a Real Estate Holding Company; President of Pleasant River Farms Limited, a Christmas tree plantation; and is a Consultant, Advisor and Director of a number of companies, such as the Canadian Technology Transfer Fund. He served on the Advisory Board of AT & T Canada. He is a speaker and lecturer on topics such as Corporate Governance, Political Ethics, Canadian Constitution and Election Law and author of a gourmet cookbook. He is a Member and Past Grand

Sénéchal of the Confrérie des Chevaliers du Tastevin, and authored a weekly column on wine appreciation.

Senator Oliver's record of community service includes President and Chairman of the Halifax Children's Aid Society; Chairman, President and Director, Neptune Theatre Foundation; Atlantic Chair, Canadian Council of Christians and Jews; Director, Community Business Initiative Advisory Board of the Federal Business Development Bank; Founding Director, Black United Front.

Senator Oliver is a graduate of Acadia University (Honors in History) and Dalhousie University Law School (Sir James Dunn Scholar). He is recipient of the Harry Jerome Award for Community Services, 1996. In 2003, he was awarded the Honourary Degree of Doctor of Laws (*honoris causa*) by Dalhousie University in Halifax.



The Honourable JOHN (JACK) WIEBE, Senator

Public Career:

Lieutenant Governor, Province of Saskatchewan, May, 1994 - February, 2000
Saskatchewan Chair, Canadian Forces Liaison Council 1998-2000
Director, VIA Rail Canada Incorporated, 1979-1983
Member Saskatchewan Legislature, 1971-1979
Director, Saskatchewan Power Corporation 1967-1971
Member, Federal Department of Agriculture Trade Commission to China
Member, Canadian Wheat Board Trade Commission to Brazil
Member, Saskatchewan Co-operative Advisory Board

Private Career:

President and owner of L & W Feeders Limited, 1970-1985
Chairman, Main Centre Wheat Pool Committee, Herbert Co-op
Member, Board of Directors, Herbert Credit Union
Founding member and Secretary-treasurer of the Herbert Ferry Regional Park

Honours:

Knight, Order of St. John of Jerusalem, October 21, 1994
Honourary Member, Royal Regina Golf Club
Honourary Member, Saskatchewan Curling Association
Honourary Member, Saskatchewan Commissionaires
Master Farm Family Award

Association Activities:

Past president, Herbert's Lion Club
Northwest Mounted Police Masonic Lodge, No. 11
Member, Swift Current Shrine
Member, Regina Royal Arch
Member, Wascana Perceptary
Former Member, Regina Demolay
Saskatchewan Stock Growers Association (LIFE)

Saskatchewan Wheat Pool
Senior Hockey Coach and Referee
Leader, Rush Lake Multiple 4-H Club
Officer Cadet, Royal Regina Rifles 1957-1959

Areas of interest and specialization:

Agriculture; International trade; Canadian Forces; environment; regional economic development; energy; education; youth; culture

Current Vice-Chair of the following Senate committee:

Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry (37th Parliament)

Current Member of the following:

Senate Standing Committee on Agriculture and Forestry
Senate Committee on Defence and Security
Veterans Affairs Subcommittee

Parliamentary groups:

Canadian NATO Parliamentary Association
Commonwealth Parliamentary Association
UNESCO
Inter-Parliamentary Forum of the Americas

Friendship groups:

Canada-Germany

Marital Status:

Married to Ann Lewis, with three children, 8 grandchildren



The Honourable THELMA CHALIFOUX, Senator

Date of Birth: February 8, 1929

Place of Birth: Calgary, Alberta

Education: Western Canada High School, Calgary, Chicago School of Interior Design, Southern Alberta Institute of Technology/Construction Estimating, Lethbridge Community College/Sociology

Appointed to Senate: November 26, 1997

Awards:

National Aboriginal Achievement Award
National Aboriginal Achievement Award-Community Development
Métis Nation of Alberta - Education Award
Slake Lake Native Friendship Centre - Founders Award
Métis Nation of British Columbia - Honours with Distinction

Professional Career:

Senior Partner, Chalifoux & Associates, Educational and Economic Development Consultants
Métis Elder – Nechi Institute
Métis Elder – Indigenous Sports Council-Alberta
Member, R.C.M.P. K Division – Elders Advisory Committee
Senate Co-Chair, Senator – Métis Nation of Alberta Association
Alberta Child Welfare Appeal Panel Member
Chair, National Métis Senator Constitution Commission
Senator, University of Alberta
Newscaster, Producer, Weekly Show Host, Writer and Lecturer
Entrepreneur, “Secret Garden Originals”
Board Member, Government of Alberta Education North Project

Land Claims Negotiator
Company of Young Canadians, Community Development and Training
Métis Association of Alberta, Developed Land and Welfare Departments

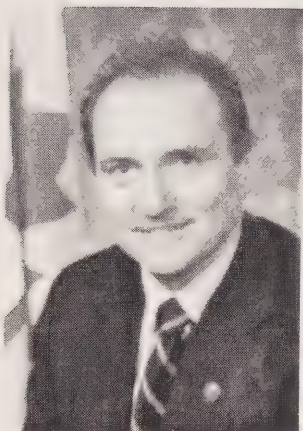
Children: Robert, Scott, Clifford, Deborah, Orleane (deceased), Sharon and Paul; 30 grandchildren and 15 great grandchildren.

Special Interests: Aboriginal, Environmental, Women, Human Rights and Seniors Issues.

Date of Retirement: February 8, 2004

Member of the following Senate committees:

Agriculture and Forestry
Aboriginal Peoples Chair
Human Rights



The Honourable JOSEPH A. DAY, Senator

Appointed to the Senate by the Rt. Honourable Jean Chrétien, Senator Joseph Day represents the province of New Brunswick and the Senatorial Division of Saint John-Kennebecasis. He has served in the Senate of Canada since October 4, 2001.

He is currently a Member of the following Senate Committees: Agriculture and Forestry; National Security and Defence; the Subcommittee on Veterans Affairs and National Finance. Areas of interest and specialization include: science and technology, defence, international trade and human rights issues, and heritage and literacy. He is a member of many Interparliamentary associations, including the Canada-China Legislative Association and the Interparliamentary Union.

A well-known New Brunswick lawyer and engineer, Senator Day has had a successful career as a private practice attorney. His legal interests include Patent and Trademark Law, and intellectual property issues. Called to the bar of New Brunswick, Quebec, and Ontario, he is also certified as a Specialist in Intellectual Property Matters by the Law Society of Upper Canada, and a Fellow of the Intellectual Property Institute of Canada. Most recently (1999-2000) he served as President and CEO of the New Brunswick Forest Products Association. In 1992, he joined J.D. Irving Ltd., a conglomerate with substantial interests in areas including forestry, pulp and paper, and shipbuilding, as legal counsel. Prior to 1992 he practiced with Gowling & Henderson in Kitchener-Waterloo, Ogilvy Renault in Ottawa, and Donald F. Sim, Q.C. in Toronto, where he began his career in 1973.

An active member of the community, Senator Day recently chaired the Foundation, and the Board of the Dr. V.A. Snow Centre Nursing Home, as well as the Board of the Associates of the Provincial Archives of New Brunswick. Among his many other volunteer efforts, he has held positions with the Canadian Bar Association and other professional organizations, and served as National President of both the Alumni Association (1996) and the Foundation (1998-2000) of the Royal Military Colleges Club of Canada.

Senator Day holds a Bachelor of Electrical Engineering from the Royal Military College of Canada, an LL.B from Queen's University, and a Masters of Laws from Osgoode Hall. He is a member of the bars of Ontario, Quebec and New Brunswick.



The Honourable JOYCE FAIRBAIRN, Senator

Date of Birth: November 6, 1939

Senator Joyce Fairbairn was born and raised in Lethbridge, Alberta. She graduated with a Bachelor of Arts degree in English from the University of Alberta in Edmonton in 1960 and received a Bachelor of Journalism degree from Carleton University in 1961.

She began a career in journalism as a student while working summers at the *Lethbridge Herald* and, following university, joined the news staff of the *Ottawa Journal* in 1961. The following year she joined the bureau of United Press International in the Parliamentary Press Gallery in Ottawa and in 1964, went to the Parliamentary Bureau of F.P. Publications. There she reported for years for the *Winnipeg Free Press*, the *Calgary Albertan*, the *Lethbridge Herald*, the *Vancouver Sun*, the *Victoria Times* and the *Ottawa Journal*.

In 1970, she became Legislative Assistant to Prime Minister Pierre Elliott Trudeau and served as his senior legislative advisor for fourteen years. She was also Communications Coordinator in the Prime Minister's Office from 1981-1983.

On June 29, 1984, she was appointed to the Senate for the Province of Alberta (Lethbridge). She has served on several committees, including the Special Senate Committee on Youth; and the Senate Standing Committees on Transportation and Communications, Legal & Constitutional Affairs, Foreign Affairs, Agriculture and Forestry, Social Affairs, Science and Technology. She is a founding member of the Senate Standing Committee on Aboriginal Peoples. Chair of the Special Senate Committee on the Subject Matter of Bill C-36, Anti-terrorism Legislation (2001).

On July 21, 1990, she was inducted into the Kainai Chieftainship of the Blood Nation and given the name Morning Bird Woman. In September, 2003, she was named President of the Chieftainship. She has served on the Senate of the University of Lethbridge. She serves as Honorary Colonel of the 18th Air Defence Regiment, RCA.

From 1984-1991, she was Vice-Chair of the National Liberal Caucus and Vice-Chair of the Western and Northern Liberal Caucus. In June 1991, Senator Fairbairn was appointed Co-Chair of the National Campaign Committee of the National Campaign.

On November 4, 1993, Senator Fairbairn was appointed to the Privy Council and was the first woman to be named Leader of the Government in the Senate and Minister with Special Responsibility for Literacy. She served in this capacity until June 10, 1997. Senator Fairbairn continues to be an active advocate for the cause of literacy, initiating national debate in the Senate on Literacy in Canada in March 1987. On September 8, 1997 she was appointed Special Advisor on Literacy to the Minister of Human Resources Development Canada.

From 1999 to 2003 Senator Fairbairn served as Chair for the "Friends of the Paralympics", a group she founded to raise money for the Canadian Paralympic Committee, and in 2003 she became Chair of the Canadian Paralympic Foundation.

Member of the following Senate committees:

Agriculture and Forestry

Selection

Social Affairs, Science and Technology



The Honourable LEONARD J. GUSTAFSON,
Senator

Date of Birth: November 10, 1933

Leonard Joe Gustafson lives in Macoun, Saskatchewan where he is a successful farmer and businessman. He was elected to the House of Commons in 1979 in the riding of Assiniboia, re-elected in 1980, 1984 and again in 1988 (Souris-Moose Mountain). On September 12, 1983 he was named shadow cabinet critic to the Canadian Wheat Board and Chairman of the Federal-Provincial Task Force on Drought from 1985 to 1986.

On November 1, 1984, he was appointed Parliamentary Secretary to the Prime Minister Brian Mulroney and re-appointed November 1985, October 1986, October 1987, April 1989, September 1990, January 1991, 1992 and again in 1993. He was summoned to the Senate of Canada on May 23, 1993. Served as Deputy-Chair of the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry from 1994 to 1996. He chaired the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry from 1996 to 2002. He is presently Deputy Chair of the Standing Senate Committee on Transport and Communications and a member of the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry.



The Honourable ELIZABETH HUBLEY, Senator

Date of Birth: September 8, 1942

Honorable Elizabeth M. Hubley was born at Howlan, Prince Edward Island, the daughter of Bennett J. Haywood and Florence K. Brown.

She received her early education at local schools, following which she attended Prince of Wales College in Charlottetown, and the Nova Scotia College of Art and Design in Halifax, Nova Scotia.

After many years as a traveling dance teacher, Mrs. Hubley established her own traditional dance studio Stepping Out in 1980. She continues to be its Artistic Director and principal Choreographer.

In 1989, she was elected to represent the old district of Fifth Prince in the Prince Edward Island Legislative Assembly. Mrs. Hubley was re-elected in 1993, at which time she was appointed Deputy Speaker. During her career in provincial politics, she was a strong supporter of rural communities and cultural development, and served on ten standing committees including economic development, tourism, health and social services, agriculture, and fisheries and aquaculture.

Mrs. Hubley retired from provincial politics in 1996.

In 1998, she was appointed as a member of the Federal Veterans Review and Appeal Board, a position she held until her appointment to the Senate of Canada in March 2001.

Mrs. Hubley has a distinguished record of community service, both as a volunteer and elected official. She is a patron of the performing arts. She has been a member of the P.E.I. Council of the Arts, President of the P.E.I. Fiddlers Society, and President of the Prince County Fiddlers. She also is Past President of the Kensington and Area Cultural Foundation, founding member of the Kensington Step Dancing Festival, and has been

involved with numerous other groups dedicated to the promotion and development of Island heritage and cultural life.

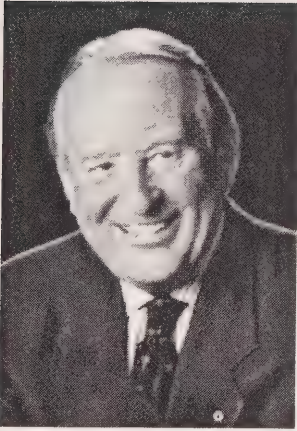
Hon. Elizabeth M. Hubley is married to Richard B. Hubley. They have six children: Brendan, Susan, Allan, Amos, Jennifer, and Florence. The Hubleys reside in Kensington P.E.I.

Member of the following Senate committees:

Agriculture and Forestry

Fisheries and Oceans

Rules, Procedures and the Rights of Parliament



The Honourable LAURIER L. LAPIERRE,
Senator

Date of Birth: November 21, 1929

Appointed: June 2001

Laurier LaPierre is widely-known and respected across Canada for his extraordinary achievements as an author, journalist, commentator and educator.

Mr. LaPierre holds a B.A., M.A., and a Ph.D. in History from the University of Toronto, an Honorary Doctor of Laws from the University of Prince Edward Island and a Doctor of Letters (Honoris Causa) from Brock University. From 1959-78, he served on the faculties of the University of Western Ontario, Loyola College and McGill University. In 1993-94, he was the Max Bell Visiting Professor of Journalism at the University of Regina.

He earned national acclaim for his work with the CBC between 1962 and 1978 as host and writer for such programs as *This Hour Has Seven Days*, *Inquiry* and *Midnight*. Over the years, he has also been a much sought-after host and commentator on television and radio. Up to the time of this appointment he was Chair of Telefilm Canada. He is currently the honorary Chair for the Historica Foundation's Heritage Fairs Programme.

A foremost authority on Canadian history and public affairs, Mr. LaPierre has authored or edited numerous books and publications, including: *Quebec: A Tale of Love*; *Sir Wilfrid Laurier and the Romance of Canada*; *1759: The Battle for Canada*; *Québec Hier et Aujourd'hui*; and, *The Apprenticeship of Canada, 1876-1914*. He has written articles for, among others, *The Financial Post*, *International Review*, *Canadian Forum* and *Encyclopaedia Britannica*. In the late 1970s he was on the Commission of Inquiry into the Education of the Young Child and from 1990-91, he was Host of the Electronic Town Hall Meetings held in connection with The Citizens Forum on Canada's Future. From 1997 to 2000 he was a member of the Minister's Monitoring Committee on Change in the Department of National Defence and the Canadian Forces.

Mr. LaPierre was made an Officer of the Order of Canada in 1994.

Member of the following Senate committees:

Agriculture and Forestry

Human Rights

Transport and Communications



The Honourable MARJORY LEBRETON, Senator

Date of Birth: July 4, 1940

Place of Birth:

City View (Nepean), Ontario

Personal:

Married to Douglas LeBreton; Two grown children - Linda Marlene (deceased) and Michael Bruce and five grandchildren (one deceased)

Education:

City View Public School

Fisher Park High School

Ottawa Business College

Career:

Prior to being summoned to the Senate, worked for over thirty-one years in the service of the Progressive Conservative Party of Canada and four of its National Leaders, both at P.C. National Headquarters, in Leader's Office, and:

1962-1963:

P.C. National Headquarters

- Worked for National Campaign group on 1962 and 1963 General Elections

1963-1967:

Office of the Rt. Hon. John G. Diefenbaker

November 1965:

Election Campaign Staff

- Accompanied the Rt. Hon. J.G. Diefenbaker on the federal election campaign (last major election tour by train)

1967-1975:

Office of Hon. Robert L. Stanfield

- Office Supervisor
- Director of Correspondence

September 1975:

Registration Coordinator, PC National

February 1976:

Leadership Convention, Ottawa

1976-1979:

Office of the Rt. Hon. Joe Clark

- Leader's Tour Co-ordinator

Member of the following Senate committees:

Agriculture and Forestry

Selection Committee

Social Affairs, Science and Technology Deputy-Chair



The Honourable PIERRETTE RINGUETTE,
Senator

Date of Birth: December 31, 1955

In the course of her career, Ms. Pierrette Ringuette has enjoyed the distinction of being the first Francophone woman in New Brunswick to be elected to the provincial Legislative Assembly and to the federal Parliament, having represented the provincial constituency of Madawaska-South from 1987 to 1993 and the federal constituency of Madawaska-Victoria from 1993 to 1997.

In 1997, Ms. Ringuette joined the Canada Post Corporation as Manager of the international trade development unit, taking part in a number of trade missions promoting Canadian expertise among foreign postal administrations.

Ms. Ringuette obtained a B.A. from the University of Moncton and went on to attend Laval University, where she completed her course work toward a Master of Industrial Relations degree. She received a Master of Business Administration degree from the University of Ottawa in June 2000.

Ms. Pierrette Ringuette has one daughter.

Member of the following Senate committees:

Agriculture and Forestry

National Finance

Rules, Procedures and the Rights of Parliament



The Honourable DAVID TKACHUK, Senator

Date of Birth: February 18, 1945

Saskatoon, Sask m. Sharon, two children, Teri and Brad. He began his career as a businessman, then as a high school teacher from 1972-1974, and later a political organizer and businessman. Over his political career, he has organized over 40 election campaigns, at both the provincial and federal levels. From 1982-1986, he was Principal Secretary to Premier Grant Devine. Senator Tkachuk was summoned to the Senate June 8, 1993 by the Rt. Hon. Brian Mulroney and sits as a Progressive Conservative. He has a Diploma in Education, University of Saskatchewan., and a B.A. in Political Science and History, University of Saskatchewan.

Senator Tkachuk has been Deputy-Chair of the Senate Banking, Trade and Commerce Committee since November 1997. He was Chair of the National Finance Committee from 1993-1997. Further, in 1995, he was a member of the Committee, which conducted a Special Inquiry into the Pearson Airport Agreements and in 2001, the Special Senate Committee on Bill C-36 (Terrorism). In addition to his Banking Committee duties, he currently serves as a member of both the Agriculture and Forestry Committee and the Aboriginal Peoples Committee. He currently serves on the boards of Calian Technology Ltd., Blackstrap Hospitality Corporation, the John Diefenbaker Society and is an honorary patron of BOSCO Homes Alberta.

**Standing Senate
Committee on
Agriculture and Forestry**



**Comité sénatorial
permanent de
l'agriculture et des forêts**

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE : NOUS SOMMES MENACÉS

RAPPORT FINAL

**L'honorable Donald Oliver, c.r.
Président**

**L'honorable John Wiebe
Vice-président**

Novembre 2003

MEMBRES

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DE L'AGRICULTURE ET DES FORÊTS

Les honorables sénateurs

Libéraux

*Sharon Carstairs, c.p. (*ou Robichaud, c.p.*)
Thelma Chalifoux
Joseph A. Day, prof. Ing.
Joyce Fairbairn, c.p.
Elizabeth Hubley
Laurier L. LaPierre
Pierrette Ringuette
John (Jack) Wiebe (vice-président)

Conservateurs

Leonard Gustafson
Marjory LeBreton
*John Lynch-Staunton, c.p. (*ou Kinsella*)
Donald Oliver, c.r. (Président)
David Tkachuk

(*Membres d'office)

Greffière intérimaire

Keli Hogan

Analystes de la Direction de la recherche parlementaire : Bibliothèque du Parlement

Frédéric Forge

Lorie Srivastava

Jean-Luc Bourdages

Nota: Les honorables sénateurs Raynell Andreychuk; Pat Carney; Jane Cordy; Marisa Ferretti Barth; Joan Fraser; Jean Lapointe; Shirley Maheu; Frank Mahovlich; Lorna Milne; Wilfred P. Moore et David P. Smith ont également fait partie du Comité.

ORDRE DE RENVOI

Extrait des *Journaux du Sénat* du jeudi 31 octobre 2002:

L'honorable sénateur Wiebe propose, appuyé par l'honorable sénateur Chalifoux,

Que le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts soit autorisé à examiner l'impact du changement climatique sur l'agriculture, les forêts et les collectivités rurales au Canada et les stratégies d'adaptation à l'étude axées sur l'industrie primaire, les méthodes, les outils technologiques, les écosystèmes et d'autres éléments s'y rapportant;

Que les documents et les témoignages reçus et entendus sur le sujet et les travaux menés par le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts durant la première session de la trente-septième législature soient renvoyés à ce même comité;

Que le Comité soumette son rapport final au plus tard le 31 décembre 2003.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

Le greffier du Sénat,

Paul C. Bélisle

TABLE DES MATIÈRES

| | PAGE |
|---|------|
| AVANT-PROPOS | |
| LISTE DES RECOMMANDATIONS | 1 |
| RÉSUMÉ | 3 |
| CHAPTRE 1: INTRODUCTION | 11 |
| Les inondations au Saguenay en 1996 | 11 |
| La crue de la rivière Rouge en 1997 | 11 |
| Le grand verglas de 1998 | 11 |
| Sécheresses depuis 1999 | 12 |
| Été 2003 | 12 |
| Qu'est-ce que le climat? | 13 |
| Pourquoi le changement climatique est-il important? | 13 |
| Viser l'adaptation | 14 |
| CHAPTRE 2: CONTEXTE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE | 15 |
| A. Notre climat change... | 16 |
| B. ...Et les changements nous toucheront | 18 |
| C. La solution est réduire les émissions..... | 20 |
| 1. Le Protocole de Kyoto | 20 |
| 2. La Bourse des émissions | 21 |
| 3. La décarbonisation des systèmes énergétiques mondiaux | 22 |
| D. ...Et s'adapter aux effets..... | 25 |
| Résumé..... | 27 |
| CHAPTRE 3: QUE SAVONS-NOUS DES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR L'AGRICULTURE..... | 29 |
| A. Les effets biophysiques du changement climatique sur l'agriculture canadienne..... | 29 |
| B. Les effets économiques du changement climatique sur l'agriculture canadienne..... | 33 |
| C. Mesures d'adaptation pour l'agriculture | 34 |
| Résumé..... | 37 |
| CHAPTRE 4: QUE SAVONS-NOUS DES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES FORÊTS? | 39 |
| A. Effets biophysiques du changement climatique sur les forêts canadiennes.... | 40 |
| B. Options d'adaptation en foresterie | 44 |
| Résumé..... | 48 |
| CHAPTRE 5: LES EFFECTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR L'EAU | 49 |
| A. Impacts des changements climatiques sur les ressources hydriques..... | 49 |
| B. Stress hydrique pour l'agriculture, les forêts et les communautés rurales..... | 51 |
| C. Stratégies d'adaptation pour les ressources hydriques..... | 53 |
| Résumé..... | 54 |

| | |
|---|----|
| CHAPTRE 6: LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES COLLECTIVITÉS RURALES..... | 57 |
| Résumé..... | 60 |
| CHAPTRE 7: LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES PEUPLES AUTOCHTONES | 61 |
| Résumé..... | 62 |
| CHAPTRE 8: QUE DEVONS-NOUS FAIRE POUR NOUS ADAPTER? | 63 |
| A. Recherche..... | 64 |
| 1. Nécessité d'une recherche intégrée..... | 65 |
| 2. Domaines de recherche | 66 |
| 3. Encouragement à la recherche | 68 |
| Résumé..... | 70 |
| B. Communication..... | 70 |
| 1. Un message clair au bon moment | 71 |
| 2. Une stratégie de communication nationale | 72 |
| Résumé..... | 75 |
| C. Politiques et programmes gouvernementaux | 76 |
| 1. Programmes conçus expressément pour encourager l'adaptation | 76 |
| 2. Prise en compte du changement climatique dans les politiques et les programmes existants | 77 |
| Résumé..... | 79 |
| CHAPTRE 9: CONCLUSION – QUELQUES LEÇONS..... | 81 |
| ANNEXE A : LISTE DES TÉMOINS | 85 |
| ANNEXE B : AUTRES MÉMOIRES REÇUS..... | 93 |
| ANNEXE C : BIOGRAPHIES DES MEMBRES DU COMITÉ..... | 95 |

LISTE DES ABREVIATIONS

| | |
|------------------|--|
| AAC | Agriculture et Agroalimentaire Canada |
| ARAP | Administration du rétablissement agricole des Prairies |
| C-CIARN | Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation |
| CFA | Fédération canadienne de l'agriculture |
| CO ₂ | Dioxyde de carbone |
| COPRA | Coopération des Prairies pour la recherche en adaptation |
| CSA | Cadre stratégique pour l'agriculture |
| FACC | Fonds d'action pour le changement climatique |
| GES | Gaz à effet de serre |
| GIEC | Groupe intergouvernemental d'experts sur le changement climatique |
| N ₂ O | Oxyde nitreux |
| PCCC | Plan du Canada sur les changements climatiques |
| SCF | Service canadien des forêts |
| WISE | Water Institute for Semi-arid Ecosystems |

AVANT-PROPOS

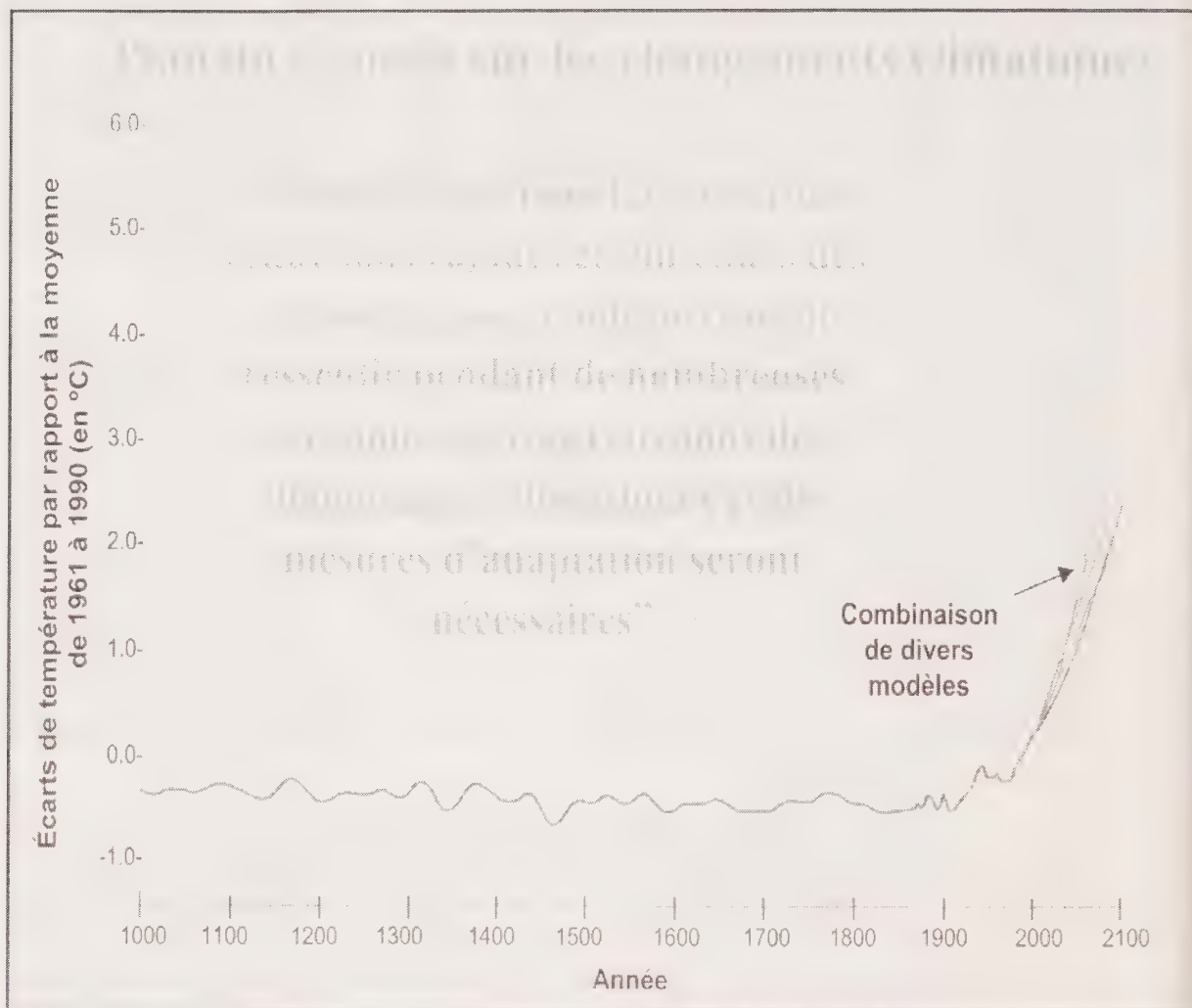
De novembre 2002 à mai 2003, le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts a étudié les effets du changement climatique sur l'agriculture et les forêts canadiennes ainsi que sur les collectivités rurales. Cette étude est une suite logique du précédent rapport du Comité, *Les agriculteurs canadiens en danger*.¹ Lors de son précédent mandat le Comité avait voyagé dans les provinces maritimes pour écouter les préoccupations des agriculteurs. Ces derniers ont exprimé leurs craintes face aux changements dans les conditions climatiques et se demandaient comment ils allaient pouvoir s'y adapter.

Après avoir identifié les chercheurs de pointe dans le domaine du changement climatique et de l'adaptation au Canada et à l'étranger, le Comité a entendu des témoins qui se situent à l'avant garde dans ce sujet. Ces témoins provenaient du milieu universitaire canadien, et des centres de recherche gouvernementaux. Le Comité a aussi cherché à profiter d'une expertise internationale en invitant des chercheurs des États-Unis et du Royaume-Uni à venir témoigner. Le Comité a examiné le sujet à l'échelle du pays et a tenu à se renseigner sur les opinions des représentants d'organisations agricoles, du milieu rural, de l'industrie forestière et de l'écotourisme, ainsi que des groupes de protection de l'environnement provenant de toutes les régions du Canada. Le Comité a tenu des audiences à Ottawa et s'est rendu en Saskatchewan, en Alberta et en Colombie-Britannique. (voir la liste des témoins en annexe). Tout au long des audiences, le Comité tenait particulièrement à se renseigner sur les stratégies d'adaptation que les Canadiens pourraient mettre en œuvre.

Les agriculteurs, les industries forestières et les collectivités rurales sont confrontés et s'adaptent déjà à différents risques et possibilités créés par l'évolution des marchés, la réglementation, la politique commerciale, la technologie, etc. Cette étude s'inscrit donc dans la continuité du dernier rapport du Comité, intitulé *Les agriculteurs canadiens en danger*, qui examinait les enjeux à court et à long terme pour la santé du secteur agricole et agroalimentaire canadien.

Le Comité a présenté un rapport intérimaire en juin 2003. Il a ensuite communiqué avec les mêmes témoins et les a invités à formuler des recommandations réalistes et pertinentes qui pourraient aider les Canadiens des régions rurales et, le cas échéant, des régions urbaines, à s'adapter au changement climatique. Ce rapport fait état des points de vue et des préoccupations des divers témoins. Il renferme également des recommandations précises pour aider le Canada à réagir et à s'adapter efficacement au changement climatique, afin de maintenir la prospérité de nos secteurs agricole et forestier et de nos collectivités rurales.

¹ *Les agriculteurs canadiens en danger*. Rapport du Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts. Juin 2002. 1^{ère} session, 37^{ème} Parlement. Ce rapport peut être consulté à l'adresse suivante : <http://www.parl.gc.ca/37/1/parlbus/commbus/senate/Com-f/agri-F/rep-f/rep10jun02-f.htm>



Source : Donald Lemmen, Mémoire présenté au Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts, Ottawa, 7 octobre 2003.

Tout au long de l'histoire humaine, la température globale de la terre est restée relativement stable. La hausse de 1,4°C de la température moyenne de la terre qui est prévue d'ici 100 ans serait sans précédent au cours des 10 000 dernières années.

LISTE DES RECOMMANDATIONS

Recommandation 1 : Que le gouvernement du Canada joue un rôle déterminant et coordonne les mesures de lutte aux impacts du changement climatique et d'adaptation au Canada, afin que tous les intervenants demeurent engagé dans le processus d'adaptation en cours.

Recommandation 2: Que les fonds et les ressources alloués à la recherche sur les impacts du changement climatique et l'adaptation soient sensiblement augmentés. Le financement devrait au moins égaler celui de la recherche sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'augmentation de la séquestration. Ces ressources supplémentaires devaient être mises à la disposition des scientifiques et institutions de l'État et de l'extérieur en vue de partenariats de recherche intégrée.

Recommandation 3 : Qu'on fasse de la recherche sur l'eau une priorité nationale, en mettant l'accent sur des scénarios d'offre et de demande, la gestion et la planification à l'échelle locale, les possibilités d'adaptation (dont les solutions d'ingénierie) et les infrastructures.

Recommandation 4 : Qu'on élargisse le rôle et qu'on augmente les ressources du Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation, de façon à rendre cette organisation plus visible aux yeux du grand public canadien et de la société canadienne en générale, et à faciliter :

- la réalisation de projets de recherche conjoints sur les impacts climatiques et l'adaptation
- les essais opérationnels sur le terrain
- la diffusion des résultats de recherche par l'entremise d'ateliers, de colloques, de forums, de bulletin, de site Internet, de discussion et d'autres programmes d'information et de sensibilisation.

Recommandation 5 : Que le gouvernement du Canada élabore et mette en œuvre sans délai une stratégie d'information et de communication pour renseigner les Canadiens sur les risques et les défis que présentent le changement climatique et ses impacts sur les forêts, l'agriculture, l'eau, les écosystèmes et les collectivités rurales. Cette stratégie devrait notamment prévoir la revitalisation des services de vulgarisation et le recours aux réseaux en place dans les collectivités rurales afin d'assurer une diffusion efficace de l'information.

Recommandation 6 : Que l'on conçoive un programme de protection à long terme qui intègre les risques liés au changement climatique afin de permettre aux agriculteurs de tirer profit des avantages potentiels que présente le changement climatique.

Recommandation 7: Qu'on établisse un mécanisme de révision systématique des politiques et programmes actuels et nouveaux pour évaluer si les risques et les possibilités du changement climatique sont bien considérés. Cette révision devrait

inclure une table ronde ministérielle bisannuelle et un rapport déposé dans chaque Chambre du Parlement sur le progrès de l'examen des risques climatiques au sein des politiques et programmes fédéraux.

RÉSUMÉ

Chapitre 1 : Introduction

Les inondations au Saguenay en 1996, la crue de la rivière Rouge de 1997 et le grand verglas de 1998 ont marqué la vie de millions de Canadiens et entraîné un nombre sans précédent de réclamations d'assurance pour des catastrophes naturelles. Les feux de forêt qui ont ravagé une bonne partie de l'Ouest canadien durant l'été 2003 sont liés à une succession inhabituelle d'années de sécheresse, dont l'année la plus sèche depuis 104 ans à Kelowna. Le climat affecte notre vie quotidienne, parfois de façon dramatique, comme en témoignent ces événements météorologiques violents. Le climat est différent de la météo : il concerne les conditions météorologiques *moyennes* : température, précipitations, vents, entre autres variables. Le climat change, mais les changements n'apparaissent que sur de très longues périodes.

Par le passé, les changements climatiques étaient assez lents pour que l'humanité s'y adapte sans trop de heurts. Cependant, il semble bien que le rythme du changement climatique s'accroîtra durant le présent siècle pour dépasser notre faculté d'adaptation. Les impacts prévus comprennent non seulement plus d'événements météorologiques violents, mais également des transformations écologiques à long terme qui auront une influence profonde sur l'économie et sur les modes de vie partout dans le monde. Par exemple, le principal effet du changement climatique concernera sans doute les ressources en eau du Canada.

Pendant sa dernière étude, le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts a entendu beaucoup d'agriculteurs de tout le Canada parler de la sécheresse de 2001 et de ses effets dévastateurs sur eux. Que ferons-nous si ces sécheresses deviennent plus fréquentes dans des régions où elles étaient exceptionnelles jusque-là? De novembre 2002 à mai 2003, le Comité a étudié les effets du changement climatique sur l'agriculture, les forêts et les populations rurales du Canada, en insistant sur les meilleures façons de s'adapter au changement climatique. Ce résumé présente les résultats du Comité. L'aperçu du chapitre 2 donne le contexte du changement climatique; l'aperçu des chapitres 3 à 7 résume la recherche et les témoignages recueillis sur les effets éventuels du changement sur l'agriculture, les forêts, l'eau, les populations rurales et les Autochtones. Le chapitre 8 relève les domaines dans lesquels l'État pourrait agir pour aider le Canada rural à s'adapter.

Chapitre 2 : Contexte du changement climatique

Les témoins ont présenté au Comité des preuves que notre climat change vraiment. Un des principaux indices en est le réchauffement de la planète. Une bonne part des témoignages scientifiques est très technique, mais elle figure dans ce chapitre pour servir de contexte aux chapitres suivants et aux recommandations :

- Il est généralement reconnu que la surface de la terre et des mers s'est réchauffée en moyenne de 0,6° C depuis 100 ans.

- Aucun facteur naturel agissant sur le climat n'offre d'explication satisfaisante du réchauffement observé.
- À l'heure actuelle, suffisamment de données prouvent que le réchauffement de la terre observé depuis 100 ans est causé par les émissions anthropiques de gaz à effet de serre (GES) comme le dioxyde de carbone (CO₂).
- Le réchauffement devrait continuer à un taux sans précédent dans l'histoire humaine. Des conséquences se feront sentir au niveau sous-continental sur la température, le régime des précipitations et, surtout, la fréquence des phénomènes météorologiques extrêmes.
- Comme le réchauffement s'accroîtra près des pôles, des pays comme le Canada seront davantage touchés. En fait, certains effets se constatent déjà dans le Nord du pays.

Le Canada et d'autres pays ont déjà pris des mesures pour ralentir ce changement. Essentiellement, il s'agit de réduire nos émissions de GES comme le CO₂ :

- Le Protocole de Kyoto impose aux pays industrialisés de réduire leurs émissions de GES. Les experts conviennent cependant que la mise en œuvre du protocole ne va pas arrêter - et encore moins inverser - la tendance au réchauffement.
- L'utilisation des forêts et des sols agricoles pour piéger les GES de l'atmosphère ne sera qu'une mesure temporaire pour aider le Canada à atteindre ses objectifs de Kyoto : cela aura très peu d'effet sur la quantité totale de GES dans l'atmosphère.
- La stabilisation des GES à des concentrations permettant d'éviter les conséquences désastreuses pour l'humanité imposera des mesures radicales qui vont bien au-delà de celles requises par Kyoto. L'hydrogène doit devenir le combustible de l'avenir, en remplacement du pétrole et des hydrocarbures qui donnent lieu aux émissions de GES dans l'atmosphère. La transition pourrait se faire par un investissement dans le nucléaire et dans les sources d'énergie renouvelables.

Les experts conviennent également que le climat mettra du temps à réagir aux changements de concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. D'ici à ce que l'on réduise suffisamment les émissions, le climat se sera déjà réchauffé et nous n'aurons guère le choix de nous adapter aux nouvelles conditions :

- À part des mesures comme le Programme canadien sur les impacts et l'adaptation au changement climatique, qui finance la recherche, et le Réseau canadien de recherche sur les impacts du changement climatique et l'adaptation (C-CIARN), et le renforcement des capacités de recherche, il n'y a pas beaucoup de ressources affectées à l'adaptation au changement.
- Il faut un engagement à long terme pour appuyer, financer et suivre le progrès de l'adaptation, et le gouvernement du Canada doit jouer un rôle moteur dans ce dossier.

Observations générales sur les chapitres 3, 4 et 5

Le Comité a entendu les témoignages de nombreux chercheurs : climatologues, pédologues, économistes, biologistes, entomologistes et autres, qui l'ont informé en détail de leur travail et des effets potentiels du changement sur l'agriculture, les forêts et les eaux, ainsi que de leurs études sur les options d'adaptation. Les chapitres 3, 4 et 5 traitent

de ce qu'on sait actuellement des effets éventuels du changement sur ces trois catégories de ressources. Pour mettre les résultats en perspective, retenons les points suivants :

- La plus grande partie de la recherche sur les effets du changement climatique sur l'agriculture, les forêts et les eaux fait appel à des modèles climatiques qui étudient la planète entière. Ceux qui ont développé les modèles nous ont dit que ceux-ci sont trop généraux pour permettre une évaluation exacte des conséquences futures au niveau sous-continental.
- Les chercheurs qui travaillent aux impacts et à l'adaptation estiment cependant que ces modèles peuvent quand même donner des résultats précieux à une échelle plus fine, mais qu'il est difficile de tirer des résultats au niveau local.
- Les résultats des études fournissent des scénarios d'événements plausibles. Ce ne sont jamais des prévisions de ce que le changement apportera.
- La couverture de ces études est assez ponctuelle; celles-ci ne traitent pas de toute la diversité de notre pays.

Après les remarques qui précèdent, il convient de chercher à mettre au point des outils plus exacts et plus fiables pour prévoir ce qui va se passer, et où. Il est également important d'établir d'abord où l'agriculture et les forêts du Canada sont vulnérables, afin d'améliorer leur résistance au changement.

Chapitre 3 : Agriculture

Le changement des conditions climatiques touchera l'agriculture de trois façons :

- Les changements aux conditions climatiques moyennes modifieront la carte agricole du pays. Il est généralement reconnu que des températures plus chaudes et une concentration plus élevée de CO₂ permettront de meilleurs rendements, de nouvelles cultures et une expansion vers le Nord des terres agricoles. Localement, cependant, ces avantages pourraient être réduits par plusieurs facteurs, dont la diminution de disponibilité de l'eau, la disponibilité limitée du sol dans le Nord, une augmentation de l'érosion si les sécheresses et les inondations deviennent plus fréquentes, une augmentation des infestations d'insectes et des mauvaises herbes plus vigoureuses.
- Tous les témoins conviennent que les changements dans la variation annuelle des températures et précipitations auront une importance plus considérable pour le secteur agricole que les changements des conditions moyennes. Nous pouvons prévoir que le changement climatique modifiera la fréquence des années anormales; en d'autres mots, certaines conditions extrêmes seront moins fréquentes, et d'autres le seront davantage. On a mentionné maintes fois que le Canada peut s'attendre à des sécheresses plus fréquentes et plus généralisées, en particulier dans les Prairies.
- L'impact du changement climatique dans le reste du monde aura également des implications pour notre secteur agroalimentaire. Beaucoup de prix sont fixés par les marchés mondiaux, ce qui veut dire que l'effet économique dépendra également de la mesure dans laquelle la productivité de notre agriculture évoluera relativement à celle des autres pays.

Depuis longtemps, les agriculteurs innovent et s'adaptent à diverses contraintes : variation de la météo, politique commerciale, prix des denrées. Par le passé, plusieurs

options d'adaptation ont permis aux agriculteurs de composer avec divers risques et conjonctures, et ces options continueront de les aider dans l'avenir :

- progrès techniques, dont la mise au point de nouvelles variétés culturales;
- gestion financière des fermes, y compris l'assurance-récolte;
- pratiques de production, y compris la diversification et l'irrigation;
- programmes de l'État, y compris les fonds de soutien et la fiscalité.

L'évolution et l'amélioration des pratiques agricoles joueront un rôle important dans l'adaptation au changement climatique. Il est cependant essentiel que les agriculteurs améliorent leur capacité de composer avec les risques qui existent déjà, afin de développer des moyens pour faire face aux risques futurs, dont ceux découlant du changement climatique. Les fermiers doivent développer leurs forces et identifier les faiblesses de leurs exploitations.

Chapitre 4 : Forêts

Le changement climatique devrait toucher les forêts canadiennes de plusieurs façons :

- Les chercheurs ignorent si nos forêts connaîtront une augmentation ou une diminution de productivité à la suite du changement climatique. D'une part, une saison de croissance allongée et l'augmentation de la concentration de CO₂ atmosphérique favoriseront la croissance des arbres. D'autre part, les dégâts causés aux forêts et aux arbres par les dégels hivernaux et les phénomènes atmosphériques extrêmes (comme les vents violents) augmenteront, tout comme le risque de feux de forêt, de maladies et d'infestations d'insectes comme le dendroctone du pin en Colombie-Britannique.
- Les chercheurs prévoient que les forêts tempérées et la forêt boréale migreront vers le nord à la suite du réchauffement. Plusieurs facteurs limiteront cependant cette migration, et le Canada risque de perdre des espèces et de se retrouver avec des forêts moins vigoureuses et composées d'arbres moins « nobles ».
- Ces impacts du changement sur nos forêts risquent d'affecter la société canadienne et son économie. Les effets socioéconomiques pourraient inclure des changements dans l'offre de bois et la valeur de la rente, des changements à la valeur des terres, la perte de forêts à des fins récréatives et la déstructuration des parcs et aires naturelles.

Les effets du changement climatique sur les forêts exigeront une adaptation préalable appropriée de la part des entreprises forestières. Quelles que soient l'incertitude de l'impact du changement sur les écosystèmes forestiers d'ici quelques dizaines d'années, plusieurs témoins exhortent les entreprises forestières à appliquer rapidement les connaissances actuelles sur les feux, les insectes et les maladies à leur planification à long terme. Ainsi, les connaissances actuelles sur les feux de forêt et les insectes peuvent, par exemple, contribuer à planifier les stratégies de récolte qui réduiront les effets négatifs du changement climatique.

On a également souligné que l'impact incertain du changement climatique sur le secteur forestier canadien et sur les populations rurales qui dépendent de forêts saines, pourrait être l'occasion, pour tous les intervenants de la forêt, d'une réflexion profonde sur le régime forestier de l'avenir.

Chapitre 5 : L'eau

Le principal effet du changement climatique concernera sans doute les ressources en eau du Canada. Les prévisions touchant les régimes de précipitation sont très incertaines, mais les témoignages concordent sur les points suivants :

- Nous pouvons prévoir davantage de variations dans les précipitations. Il y aura des années plus humides que la normale, mais d'autres seront beaucoup plus sèches que la normale. Les orages et les sécheresses pourraient être plus fréquents.
- Les mesures d'adaptation concerneront surtout le génie et l'infrastructure : irrigation, usines de traitement d'eau, etc., mais aussi la technologie visant à rentabiliser l'utilisation de l'eau. Les mesures pourraient varier localement et dépendront des usages : agriculture, forêt, tourisme, etc.
- Étant donné la demande d'eau de l'agriculture, du secteur forestier et des ménages à la campagne et en ville, les témoignages indiquent que les conflits sur les utilisations de l'eau iront en s'accroissant.
- Si ces conflits augmentent, les décideurs devront faire un choix entre les usages et affecter l'eau de la meilleure façon.

Chapitre 6 : Collectivités rurales

Le Canada rural contribue grandement à la richesse de notre pays, puisque sa production représente 15 p. 100 du produit intérieur brut et 40 p. 100 des exportations canadiennes. Étant donné qu'il dépend fortement des secteurs fondés sur les ressources naturelles, le Canada rural sera plus vulnérable au changement climatique. Voici ce qui est ressorti des audiences :

- Depuis quelques dizaines d'années, la population et la composition des collectivités rurales du Canada - surtout celles qui reposent sur l'agriculture - ont subi de profonds bouleversements suivant la migration et la transformation structurale du secteur agricole. En l'an 2000, par exemple, le revenu tiré d'un emploi extérieur à la ferme représentait 56 p. 100 du revenu total agricole.
- Plusieurs facteurs influent déjà sur les moyens de subsistance des habitants ruraux, comme la faiblesse des prix des produits et les différends commerciaux, le bois d'œuvre, par exemple.
- Le changement climatique constitue un stress supplémentaire pouvant aggraver les facteurs qui influent déjà sur le Canada rural.
- Si quelque chose menace la viabilité financière de l'agriculture, de la foresterie et des autres secteurs fondés sur les ressources naturelles, la viabilité des collectivités rurales qui en dépendent se trouve tout aussi menacée.
- Dans certaines collectivités, l'augmentation du niveau de la mer et des dommages dus aux conditions climatiques viendra aussi menacer les infrastructures physiques.
- La cohésion sociale risque d'être compromise à cause, entre autre, de l'intensification des conflits en matière d'utilisation de l'eau.
- Pour faire face à ces changements, les collectivités rurales devront commencer à en tenir compte dans leur planification. Elles pourraient d'abord sensibiliser la population, notamment en participant à des ateliers du C-CIARN. Ceci montre

l'importance d'une stratégie de communication sur le changement climatique (chapitre 8).

Chapitre 7 : Peuples autochtones

Le Comité s'est entretenu avec des représentants élus de la Nation métisse de l'Alberta et de la Nation Kainah. Des représentants du C-CIARN Nord ont aussi exposé la situation des Inuits. Voici ce qui est ressorti des audiences :

- Le savoir et l'expérience pratique des aînés métis correspondent étroitement aux trouvailles scientifiques récentes dans le domaine du changement climatique.
- Les peuples autochtones du Nord sont plus sensibles aux changements climatiques que les non-autochtones parce que les territoires qui leur appartiennent, leurs zones de chasse, leur culture et connaissances traditionnelles seront directement touchés.
- Depuis une vingtaine d'années, les partenariats s'intensifient entre scientifiques, nations autochtones et collectivités du Nord, surtout dans les régions où les scientifiques ont concentré leurs recherches.
- Il y aurait lieu d'améliorer l'accès des peuples autochtones aux programmes qui les aideront à s'adapter au changement climatique.
- Maintenant que les Autochtones acquièrent des droits en matière de gestion des ressources et de propriété foncière, leurs organisations cherchent à jouer un rôle plus concret dans la recherche, les activités de sensibilisation et les négociations internationales sur les changements climatiques.

Chapitre 8 : Que devons-nous faire pour nous adapter?

Bien qu'il soit encore trop tôt pour identifier clairement les bonnes mesures d'adaptation à prendre, le gouvernement peut dès maintenant passer à l'action. Ce chapitre porte sur trois domaines d'action en particulier : la recherche, la communication et les programmes publics.

Recherche

La recherche sur l'adaptation en matière de changement climatique en est encore à ses premiers balbutiements. Toutefois, le Canada est à l'avant-garde et les chercheurs canadiens dirigent de nombreuses activités internationales dans ce domaine. Certaines lacunes entravent tout de même leurs travaux :

- Manque de financement par rapport aux sommes consacrées à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.
- Pénurie d'étudiants diplômés ayant les qualifications appropriées.
- Difficulté à trouver de l'argent pour la recherche pluridisciplinaire.

Les témoins ont proposé diverses approches pour favoriser la recherche :

- Améliorer la capacité de recherche du gouvernement.
- Faciliter les partenariats entre les organismes de recherche.
- Créer des chaires de recherche sur l'adaptation et des bourses pour étudiants diplômés.
- Créer un centre où les chercheurs de différentes disciplines pourraient se rassembler.

Communication

Comme l'information scientifique est intrinsèquement complexe, il a souvent été question de sa diffusion dans toutes les audiences publiques. Trois éléments en particulier sont à souligner :

- Il est important de ne pas sensationnaliser la question, ni d'effrayer inutilement le public; néanmoins, le Comité aurait tort d'ignorer ce que nous ont dit clairement les témoins, à savoir que le Canada va probablement connaître à brève échéance des changements beaucoup plus grands que ceux qu'il a connus au cours des cent dernières années.
- On admet déjà que les chercheurs doivent faire connaître les résultats de leurs travaux aux industries et aux collectivités. À l'inverse, il est tout aussi crucial que la communauté scientifique prenne le pouls des producteurs, de la population rurale et des peuples autochtones. En tant qu'entité relativement jeune, le C-CIARN commence à mettre en branle des discussions bilatérales entre chercheurs et intervenants.
- À lui seul, un plan de communication monolithique ne suffirait pas à atteindre les collectivités rurales. Une bonne stratégie de communication devrait tirer profit des réseaux déjà en place au sein des collectivités rurales. La capacité des services de vulgarisation agricole et forestier à informer les producteurs se détériore gravement depuis vingt ou trente ans, et il serait temps de les revitaliser.
- L'accès aux technologies à bande large dans les collectivités rurales est également essentiel. Ces technologies permettront aux Canadiens vivant dans les régions rurales de chercher activement l'information.

Programmes publics

Les politiques en vigueur, qu'elles portent sur l'impôt, les programmes agricoles ou la réglementation provinciale sur les forêts, peuvent entraver ou encourager les efforts d'adaptation. Pour créer un environnement propice à l'adaptation, c'est-à-dire dans lequel les exploitants agricoles et forestiers seront portés à s'adapter, les gouvernements devraient tenir compte des éléments suivants :

- Pour s'adapter au changement climatique de façon proactive, les secteurs agricole et forestier auront sans doute besoin d'incitatifs à long terme pour faire contre-poids aux incitatifs à court terme qu'offrent les marchés.
- Les politiques gouvernementales devraient avoir pour objectif général d'encourager l'adoption de stratégies d'adaptation au changement climatique ou à tout le moins éviter d'empêcher l'adoption de ces stratégies. Par conséquent, il y aurait lieu d'intégrer les problèmes de changement climatique à la politique agricole du Canada, à la réglementation sur la gestion des forêts, aux normes d'homologation des produits écologiques et à d'autres politiques visant le bien-être des collectivités rurales. Ce faisant, nous rendrons les industries, les écosystèmes et les gens moins vulnérables au changement climatique, tout en les aidant à s'adapter à d'autres stress.

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION

Les inondations au Saguenay en 1996

Les inondations au Saguenay ont été le premier désastre à causer plus d'un milliard de dollars de dégâts au Canada. Des pluies torrentielles au Saguenay, du 19 au 21 juillet, ont entraîné des inondations et des glissements de terrain qui ont détruit des sections de Chicoutimi, Jonquière, La Baie, Ferland, et Boilleau. En quelques heures, la région de La Baie, Bagotville et Jonquière a été transformée en mer de boue. Il y a eu des morts et quelque 10 000 personnes ont dû fuir leur maison. Au total, il y a eu 16 000 victimes. Presque toute l'électricité et quelque 8 000 lignes téléphoniques ont été coupées, donnant lieu à une urgence généralisée.

La crue de la rivière Rouge en 1997

La crue printanière de la portion canadienne de la rivière Rouge, qui a culminé à Winnipeg tôt le 4 mai, a causé les pires inondations dans la région depuis 1852. Plus de 256 000 ha étaient sous l'eau dans le sud du Manitoba et dans les Dakotas, et environ 75 000 personnes ont été contraintes d'abandonner leur demeure. La rivière s'est transformée en un immense lac couvrant 1840 km², surnommé la mer Rouge. Le désastre a duré 8 semaines et causé pour 450 millions de dollars de dégâts. On estime que ceux-ci auraient dépassé 6 milliards sans le Canal de dérivation de la rivière Rouge, ouvrage de détournement des crues construit autour de Winnipeg dans les années 1960.

Le grand verglas de 1998

Le verglas a dominé les vies des gens et le paysage dans de vastes régions de l'Est du Canada en janvier 1998. Il a touché 5 millions de personnes – environ 17 p. 100 de la population canadienne – et s'étendait sur plus de 1 000 km, de la baie Georgienne à la baie de Fundy. L'Est ontarien et le Québec ont été la cible d'une pluie verglaçante qui est tombée pendant six jours et a recouvert arbres, lignes électriques et pylônes d'une épaisse couche de glace. Bilan : 35 morts, des millions d'arbres détruits, plus d'un million de Québécois et 100 000 Ontariens sans électricité pendant des jours. Les règlements d'assurance ont approché 1,44 milliard de dollars, trois fois le total de la catastrophe naturelle la plus coûteuse au Canada à ce jour; le coût total est évalué à 2,5 milliards de dollars.

Les inondations au Saguenay en 1996, la crue de la rivière Rouge en 1997 et le grand verglas de 1998 ont donné lieu aux réclamations d'assurance les plus élevées de l'histoire au Canada pour des phénomènes atmosphériques. Avant 1998, les assureurs canadiens n'avaient jamais déboursé plus de \$500 millions à cet égard en un an. Les coûts découlant des catastrophes naturelles ont été supérieurs de 65 p. 100 entre 1993 et 1998 à ce qu'ils avaient été durant le quart de siècle précédent.

Sécheresses depuis 1999

1999 :

Les plus faibles pluies en 50 ans dans les Maritimes ont causé une sécheresse qui a flétri les récoltes et assoiffé le bétail.

2000 :

Dans le sud de l'Alberta, beaucoup de producteurs de céréales sur terres arides ont connu des récoltes très déficitaires, qu'ils aient eu ou non accès à l'irrigation. Lethbridge n'a pas reçu de pluie pendant 60 jours.

2001 :

La sécheresse a touché tout le pays. La saison de croissance a été la plus sèche au Canada depuis 34 ans. Le sud de l'Alberta a vécu son année la plus sèche en plus de 130 ans. L'hiver 2001-2002 n'a pas seulement été le plus chaud depuis plus de 50 ans, il a également été un des plus secs.

2002 :

Bien que le sud de l'Alberta ait subi des crues soudaines, la sécheresse a frappé le reste de la province.

Été 2003

Certaines régions d'Europe ont connu leur été le plus chaud depuis au moins 500 ans, et le Canada a eu également sa part d'événements météorologiques extrêmes.

Les feux de forêt qui ont ravagé une bonne partie de l'Ouest canadien durant l'été 2003 sont liés à l'année la plus sèche à Kelowna depuis 104 ans que les données y sont enregistrées. Cependant, ce n'est pas seulement la grave sécheresse de l'été qui a causé ces feux intenses; plusieurs facteurs réunis au même endroit et au même moment ont constitué une conjoncture assez inhabituelle, entraînant des incendies d'une rare intensité. Tant sur la côte que dans les montagnes du sud de Colombie-Britannique, il n'y a eu que deux ou trois saisons parmi les quinze dernières qui ont connu des précipitations normales, et douze qui ont eu des précipitations sous la normale. La sécheresse de cet été a continué une série de saisons sèches et causé l'assèchement extrême des sols forestiers. En outre, les hivers doux des dernières années ne sont pas venus à bout du dendroctone du pin. L'augmentation de l'infestation de ce ravageur a produit beaucoup de bois mort et augmenté la quantité de matière sèche dans la forêt, rendant celle-ci plus vulnérable aux feux incontrôlés.

En septembre, l'ouragan Juan a touché la côte à Halifax et poursuivi sa route à travers l'île du Prince-Édouard, causant de graves dégâts qu'il faudra des mois, voire des années, à réparer. Il est inhabituel qu'un ouragan de la force de Juan frappe la Nouvelle-Écosse. En moyenne, cette province reçoit chaque année la queue d'un ou deux ouragans.

Qu'est-ce que le climat?

Le climat affecte nos vies, de façon parfois dramatique, comme l'illustrent les événements météorologiques extrêmes des dernières années au Canada. Le temps peut également changer radicalement d'une année à l'autre. Cette incertitude ajoute aux risques vécus par les secteurs économiques dépendants de la météo, comme l'agriculture et les forêts. Les gestionnaires de ces secteurs doivent prendre des décisions d'investissement sans savoir quel sera le temps la semaine prochaine, ni même le lendemain. Les agriculteurs, en particulier, doivent prendre des décisions dont leur revenu annuel peut dépendre, sans savoir quelles conditions météorologiques prévaudront durant la prochaine saison de croissance.

Le climat est différent de la météo. Il concerne les conditions météorologiques *moyennes* – température, précipitations et vents, entre autres variables. Le climat n'est pas stable, mais les changements n'apparaissent que sur de longues périodes, comme entre les intervalles glaciaires et interglaciaires. Par le passé, les changements climatiques étaient assez lents pour que l'humanité s'y adapte sans trop de heurts. Ainsi, depuis 1950 environ, on constate une progression vers le nord des variétés de plantes cultivées, à cause du réchauffement et du développement de la recherche; la culture du blé d'hiver, marginale dans les Prairies canadiennes avant 1960, est beaucoup plus répandue maintenant. Il semble toutefois que le changement climatique s'accélérera durant le présent siècle à un rythme auquel notre faculté d'adaptation n'a jamais eu à faire face. Des modèles indiquent que la terre se réchauffera de 1,4 à 5,8°C d'ici cent ans, soit un réchauffement sans précédent dans l'histoire de l'humanité.

Pourquoi le changement climatique est-il important?

Pendant sa dernière étude, le Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts a entendu beaucoup d'agriculteurs de tout le Canada parler de la sécheresse de 2001 et de ses effets dévastateurs sur eux. Que ferons-nous si ces sécheresses deviennent plus fréquentes dans des régions où elles étaient exceptionnelles jusque-là? Le changement climatique modifiera beaucoup le régime des précipitations et des vents – en bref, il y aura plus de variations d'une année à l'autre. *On prévoit que cette variabilité sera sans commune mesure avec ce que les agriculteurs, les forestiers et la population rurale ont connu.*

Les secteurs agricole et forestier, et les populations rurales doivent se préparer à ces changements de nature climatique. Il nous faudra être en mesure de nous adapter aux changements prévus. De novembre 2002 à mai 2003, le Comité a entendu des témoins très divers – universitaires, représentants d'organismes publics et d'instituts du Canada, des États-Unis et de la Grande-Bretagne; agriculteurs, groupes de producteurs et forestiers; groupes de conservation, de nature, écotouristiques; représentants de populations rurales; Autochtones. *Le Comité a été heureux d'apprendre que les scientifiques canadiens sont à l'avant-plan de la recherche sur le changement climatique et que les modèles qu'ils ont développés sont considérés parmi les meilleurs du monde.*

Viser l'adaptation

Le Comité a recueilli des témoignages sur les effets du changement climatique, ses causes et les mesures d'atténuation², mais il est clair que notre agriculture et notre secteur forestier doivent s'adapter aux nouvelles conditions climatiques. Ensemble, les mesures d'atténuation et d'adaptation³ doivent permettre aux Canadiens de bien composer avec le changement du climat. Malheureusement, très peu de stratégies concrètes d'adaptation ont été développées pour l'agriculture et les forêts. Le Comité a été frappé par le peu de ressources allouées à la recherche sur l'adaptation, par rapport aux fonds dépensés sur les mesures d'atténuation. Notre étude constitue en fait le premier forum public au Canada sur l'adaptation au changement climatique qui est souvent considéré comme le plus grand défi environnemental de la planète.

Ce constat est particulièrement déconcertant, compte tenu que le *Plan d'action sur les changements climatiques* du gouvernement fédéral lui-même reconnaît qu'il faudra « procéder à une certaine adaptation aux changements climatiques, peu importe le succès qu'obtiendront les interventions de réduction des émissions » (p. 51). *En examinant l'impact du changement climatique sur l'agriculture, les forêts et le monde rural au Canada, le Comité a conclu à la nécessité d'accorder une importance prépondérante aux stratégies d'adaptation afin que ces secteurs économiques et ces populations continuent de prospérer dans l'avenir.*

² L'atténuation, on entend de la réduction des émissions de gaz à effet de serre afin de ralentir la vitesse du changement climatique.

³ L'adaptation, on entend de l'ajustement de nos pratiques en réponse à de nouvelles conditions climatiques.

CHAPITRE 2 : CONTEXTE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

« Le grand public a maintenant l'impression que la science du changement climatique est comme un balancier, qui va d'une extrémité à l'autre, selon ce qui paraît dans le dernier numéro de *Nature*. Ce n'est évidemment pas le cas. [...]la science du climat repose sur des assises solides. [...]On ne pourra pas régler du jour au lendemain le problème du réchauffement de la planète malgré le Protocole de Kyoto. »

*Andrew Weaver, professeur,
École des sciences de la terre et des océans, Université de Victoria.⁴*

Plusieurs analystes et chercheurs du Canada, des États-Unis et du Royaume-Uni ont comparu devant le Comité. Leur présentation, résumée dans ce chapitre, était très technique, mais importante pour le présent rapport. Par conséquent, même s'il est technique, ce chapitre fournit une information de base essentielle pour les chapitres subséquents et les recommandations.

On a présenté au Comité des faits qui démontrent que notre climat subit des changements. Un des principaux indicateurs est la tendance vers un réchauffement global, qui montre que la température moyenne de la Terre pourrait s'accroître de 1,4°C à 5,8°C au cours des prochains cent ans. Bien que cette hausse puisse paraître peu importante, dans les faits elle s'avère très substantielle. En effet, entre l'Âge de glace et notre ère, la température moyenne de la Terre ne s'est accrue que de 3,5°C. Les changements au climat provoqués par les activités humaines auront des effets sur notre agriculture, nos forêts et nos collectivités rurales. Le changement climatique n'affectera pas seulement les températures, mais aussi les précipitations avec comme conséquence que l'approvisionnement en eau pourrait devenir un enjeu principal non seulement pour les Canadiens, mais pour l'humanité toute entière.

Il y a moyen de ralentir le processus de changement, nous devons notamment réduire nos émissions de gaz à effet de serre, comme le dioxyde de carbone. Bien que nécessaire, une telle réduction n'est pas suffisante. C'est depuis la Révolution industrielle du milieu des années 1800 que nous avons entamé le processus du changement climatique et les régions circumpolaires comme le Canada risquent de subir davantage les effets de ce changement que d'autres régions de la planète. Il est donc encore plus impératif pour les Canadiens de mettre en place des stratégies d'adaptation.

⁴ Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts. Fascicule 12, 2^{ème} Session, 37^{ème} Parlement, Vancouver, 28 février 2003, séance de l'après-midi.

A. Notre climat change...

Divers indicateurs, comme les carottes de glace de l'Antarctique, nous fournissent de l'information qui remonte à des milliers d'années. Les données semblent converger vers une constante : la concentration de dioxyde de carbone dans notre atmosphère influence les températures et nos conditions climatiques.

Le climat, qui désigne les conditions météorologiques moyennes d'une région (température, précipitation, vents, etc.) évolue avec le temps. Les changements sont faciles à détecter sur de longues périodes, comme entre les épisodes glaciaires et interglaciaires. Les décideurs sont davantage interpellés par les changements qui se produisent sur des périodes beaucoup plus courtes, quelques dizaines d'années. Il est généralement reconnu que la surface moyenne de la terre et des mers s'est réchauffée en moyenne de 0,6°C depuis la fin du 19^e siècle. Les modèles suggèrent que le réchauffement va se poursuivre à un rythme sans précédent dans l'histoire humaine : la hausse prévue de la température moyenne de la terre sera de l'ordre de 1,4°C à 5,8°C d'ici 100 ans.

Depuis des dizaines d'années, les chercheurs tentent d'expliquer ce phénomène, examinant les causes et les implications éventuelles du réchauffement du climat. Presque tous les témoins qui ont comparu devant nous ont souligné l'importance du groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) dans l'analyse du dossier. Créé en 1998 par l'Organisation météorologique mondiale et le Programme des Nations Unies pour l'environnement, le GIEC a pour rôle d'analyser rigoureusement les données scientifiques, techniques et socioéconomiques relatives au changement climatique, à ses effets éventuels et aux options d'adaptation et d'atténuation.

Encadré 1 : Les scientifiques et le changement climatique

Le principal écueil de l'étude du changement climatique, c'est la diversité des disciplines impliquées (biologie, climatologie, mathématiques, etc.) comme le constate Henry Hengeveld :

« Tenter de comprendre le changement climatique, c'est un peu comme s'attaquer à un énorme puzzle. Si nous considérons chaque étude scientifique comme une pièce du puzzle, alors il y en a plus de 10 000, et chaque scientifique dispose de quelques-unes d'entre elles. Cela signifie qu'aucun scientifique n'est capable à lui seul d'obtenir un tableau complet. » (Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts. Fascicule 2, 2^{ème} Session, 37^{ème} Parlement, Ottawa, 21 novembre 2003)

Le débat fait rage entre chercheurs. La recherche scientifique, tout comme le système judiciaire, se construit dans l'adversité : elle fait intervenir des pairs et des arbitres. Les scientifiques sont en outre extrêmement spécialisés. Pour juger de la compétence d'un scientifique à parler d'une question, il est toujours important de savoir s'il a fait de la recherche dans ce champ de connaissances et publié dans une revue faisant l'objet d'un examen par les pairs.

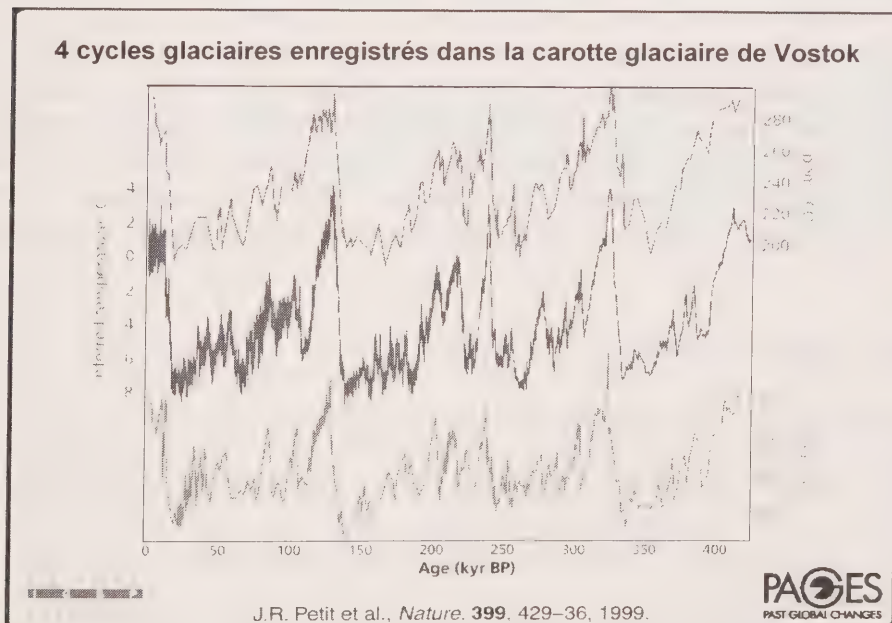
Même si le GIEC ne fait pas de recherche, il est composé de centaines de chercheurs provenant d'universités, d'instituts et d'organismes de l'État de partout dans le monde qui étudient les publications scientifiques sanctionnées par les pairs et réunissent toutes les pièces de la recherche sur le climat dans le contexte d'une grande masse d'information. Ses rapports font l'objet d'examens poussés par les pairs et à chaque conclusion est assigné un niveau de confiance, car il n'y a guère de certitude absolue. L'Académie des sciences nationale des États-Unis conclut que le dernier rapport du GIEC est un « résumé admirable des activités de recherche en climatologie »; 17 académies de sciences d'autant de pays, y compris le Canada et la Grande-Bretagne, affirment également que le GIEC fait consensus dans la communauté scientifique internationale sur le changement climatique. Comme le GIEC est le seul organisme à faire l'évaluation exhaustive du savoir sur le changement climatique, le Comité endosse sans réserve ses conclusions et voit dans le GIEC la source la plus fiable d'information scientifique sur le changement climatique.

En 1996, le GIEC a affirmé que : « tous comptes faits, les preuves suggèrent une influence humaine perceptible sur le climat terrestre ». Cet aveu se trouve dans un résumé à l'intention des décideurs et soumis au règlement de l'ONU : il a exigé l'approbation textuelle de tous les pays. Seuls deux pays, le Koweït et l'Arabie Saoudite, se sont opposés. Dans le troisième rapport d'évaluation en 2001, le GIEC a formulé un jugement beaucoup plus fort qui a reçu encore moins d'opposition : des éléments nouveaux et plus probants indiquent que la majeure partie du réchauffement observé depuis 50 ans est attribuable aux activités humaines.

M. Henry Hengeveld, conseiller scientifique en chef à Environnement Canada, a résumé les résultats du GIEC. Des gaz naturels comme le dioxyde de carbone (CO_2) et le méthane (CH_4) contribuent à garder notre planète assez chaude pour maintenir la vie telle que nous la connaissons. Ces gaz sont les gaz à effet de serre (GES). L'effet de serre a d'abord été proposé théoriquement en 1824 par le mathématicien français Jean Fourier. Les gaz à effet de serre permettent à l'énergie solaire d'atteindre l'atmosphère et la surface de la terre, tout en empêchant la chaleur de s'échapper et en la réfléchissant dans toutes les directions, y compris à nouveau vers la surface. Sans cet effet, la température de la terre serait inférieure de 33°C à ce qu'elle est aujourd'hui et notre planète serait invivable.

L'observation des carottes de glace de l'Antarctique renseigne sur la composition climatique et atmosphérique d'il y a des milliers d'années. Elles indiquent que les concentrations de CO_2 ont toujours influé sur la température de la planète.

Figure 1 : Corrélation entre les gaz à effet de serre et la température



Source : Andrew Weaver. Mémoire présenté au Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts, Vancouver, 28 février 2003.

Les changements de la concentration du CO₂ et CH₄ atmosphérique tels qu'enregistrés dans les carottes glaciaires de l'Antarctique depuis 400 000 ans coïncident avec l'évolution de la température dans la même période. Quand les concentrations de GES sont élevées, le climat est chaud; quand elles sont faibles, le climat est froid (Figure 1).

Les études sur les concentrations de gaz carbonique atmosphérique depuis 400 000 ans révèlent que, jusqu'à récemment, il n'y a jamais eu plus que 300 parties par million (ppm) de CO₂ dans l'atmosphère. Lors de l'Âge de glace – il y a environ 21 000 ans – le niveau de CO₂ se situait à 190 ppm et a été en progression au cours des 19 000 années qui ont suivi, pour atteindre 280 ppm lors de la Révolution industrielle, soit une augmentation de 90 ppm. Par contre, depuis la Révolution industrielle, la croissance a aussi été de 90 ppm pour atteindre un niveau de 370 ppm. En d'autres termes, alors que la nature a eu besoin de 19 000 années pour accroître de 90 ppm le niveau de CO₂ dans l'atmosphère, les activités humaines ont réussi à induire la même croissance en seulement 150 ans.

Comme il a été dit précédemment, la température planétaire, à la surface de la mer et de la terre s'est réchauffée de 0,6°C en moyenne depuis la fin du 19^e siècle⁵. En cherchant les causes de ce réchauffement, les chercheurs ont considéré divers facteurs qui influent sur le climat planétaire, comme la production d'énergie solaire et les émissions d'aérosol par les volcans. Les scientifiques ont examiné ces deux facteurs depuis 140 ans et évalué, à partir de projections de modèles, comment le climat de la planète pourrait avoir réagi à ces forces naturelles. Certains changements de la première partie du 20^e siècle pourraient s'expliquer par les éruptions solaires et volcaniques, à la fois parce que l'intensité solaire a augmenté et que le nombre d'éruptions volcaniques a diminué, émettant moins de poussière dans l'air.

Depuis 50 ans cependant, l'inverse est vrai. Une augmentation des éruptions volcaniques a envoyé davantage de poussière dans l'air et l'activité solaire n'a pas beaucoup varié; selon ces deux seuls facteurs, le climat devrait s'être refroidi, alors qu'il a augmenté assez rapidement. Lorsque les scientifiques incluent la hausse des concentrations de GES dans les modèles, les résultats reproduisent de très près les conditions observées. L'augmentation observée de la température ne peut être obtenue autrement dans les modèles.

B. ...Et les changements nous toucheront

Les changements climatiques auront des répercussions majeures sur les Canadiens : la façon dont nous produisons nos aliments, l'utilisation de nos ressources naturelles, bref sur notre comportement de tous les jours. Il y a certes des incertitudes, mais pendant que les chercheurs tentent d'améliorer nos connaissances afin de mieux comprendre les changements climatiques, les Canadiens qui habitent les régions nordiques peuvent déjà constater certains changements.

⁵ En réalité, le réchauffement se situe entre 0,4°C et 0,8°C; à cause de l'incertitude causée par les erreurs possibles des données.

Comme on l'a mentionné plus haut, les modèles développés dans le monde prévoient un réchauffement moyen de la terre entre 1,4°C et 5,8°C d'ici 100 ans. Cet écart reflète l'incertitude des projections, qui émane de plusieurs hypothèses intégrées aux modèles : hypothèses relatives au comportement de l'homme et à nos émissions de GES, relatives à la réaction du cycle du carbone aux changements du climat, relatives aux facteurs biophysiques comme les nuages. Il ne semble guère y avoir de doute quant la limite inférieure, mais l'incertitude est grande concernant la limite supérieure. On a dit au Comité qu'une augmentation de 1,4°C de la température moyenne de la terre était sans précédent dans l'histoire humaine.

L'augmentation de la température moyenne de la terre ne signifie pas une augmentation uniforme partout. Les témoignages reçus indiquent que le réchauffement sera amplifié aux latitudes élevées par l'effet de l'*albédo* de la neige et de la glace : quand une surface passe de blanc (neige ou glace) à foncé (sol et végétation), elle absorbe davantage de rayonnement solaire et se réchauffe donc plus. Le réchauffement serait en outre plus accentué à l'intérieur des continents (loin des océans), en hiver qu'en été et la nuit que le jour.

Avec une augmentation inégale des températures la circulation des masses d'air et des courants marins sera touchée et influencera les climats locaux. Les régions du globe connaîtront des changements différents dans les périodes de l'année et la répartition des précipitations, ainsi que dans les fluctuations de température. Le GIEC a reconnu que le changement climatique va bien au delà du changement de la température. Il affirme que nous pouvons prévoir des changements dans la fréquence des années atypiques : en d'autres mots, des conditions extrêmes deviendront plus rares, tandis que d'autres deviendront plus fréquentes. On a mentionné très souvent que le Canada peut s'attendre à des sécheresses plus fréquentes et répandues, en particulier dans les Prairies.

Des changements sont déjà apparents dans le Nord canadien. Le Yukon et la vallée du Mackenzie se sont réchauffés de 1,5°C depuis 100 ans, près de trois fois l'augmentation moyenne de la planète. Un débat a été lancé par le Northern Climate ExChange dans la population yukonaise en 2000 pour savoir à quel point elle s'inquiète du changement climatique. Il est devenu vite évident que le changement climatique n'est plus une abstraction au Yukon, et qu'il est devenu un sujet de débat public.

Beaucoup d'habitants du Nord observent directement des changements d'origine climatique et cette expérience locale ajoute une dimension importante à nos connaissances du dossier. Mme Aynslie Ogden, gestionnaire pour la région du Nord du Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation (C-CIARN) signale que les aînés du Nunavut entendent des grenouilles et des criquets et voient des orages, ce qu'ils n'avaient jamais vus ni entendus auparavant. Il y a de plus en plus d'insectes, d'oiseaux, d'animaux et de phénomènes climatiques qui n'avaient jamais été observés auparavant et pour lesquels les gens ne disposent pas de mots dans leur langue traditionnelle. Ainsi, les habitants de Sachs Harbour, dans l'île de Banks, ont vu des merles sans avoir de mot dans leur langue pour cet oiseau jamais présent auparavant. Il commence à circuler de plus en plus d'histoires de ce genre dans le Grand Nord canadien.

Une grande crainte de la population, c'est de ne plus pouvoir prévoir : ne plus pouvoir se fier à l'expérience et au savoir traditionnel pour prévoir le changement des saisons, ne plus pouvoir prédire les conditions de chasse car les changements de l'englacement modifient les migrations et la répartition des animaux. Ces changements dans les conditions de la glace pourraient conduire à la disparition des ours polaires dans la région de la Baie d'Hudson d'ici environ 50 ans. M. George Quintal, Métis de l'Alberta, a dit au Comité que le niveau de l'eau des lacs et des rivières avait diminué dans le nord de l'Alberta, nuisant aux frayères et aux poissons dont les Métis dépendent pour leur alimentation.

« Notre population nordique est-elle messagère pour le reste du monde?⁶ » Quelle sera l'importance de l'impact du changement climatique? À partir des témoignages, il semble que certaines régions et secteurs pourraient profiter du changement, et d'autres, y perdre. Dans les deux cas, le changement climatique bouleversera l'environnement, la société et l'économie au Canada. Notre capacité à nous adapter nous permettra de profiter des avantages et de réduire les effets négatifs du réchauffement.

C. La solution est réduire les émissions...

Le mandat du Comité était d'examiner l'impact du changement climatique et les options d'adaptation, mais beaucoup de témoins ont abordé la réduction des émissions de GES. Cela n'est pas surprenant, étant donné les efforts nationaux et internationaux pour contrer le changement climatique avant tout par la réduction des émissions. Cette section résume les trois questions qui ont été abordées soit : le protocole de Kyoto, la bourse des émissions et un objectif à long terme : la décarbonisation des sources d'énergie.

1. Le Protocole de Kyoto

En 1997, le Protocole de Kyoto a été rédigé en vertu de la Convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique. Le Protocole oblige les pays industrialisés qui le ratifient à réduire leurs émissions de GES. Il est bien connu cependant que, même après la mise en place de mesures sérieuses pour réduire ces émissions, le changement climatique se poursuivra inévitablement pendant un certain temps. Tous les témoins conviennent que le climat de la terre prendra des siècles à réagir aux concentrations actuelles de GES et que le Protocole de Kyoto n'aura guère d'effet sur le climat durant le prochain siècle.

Pour illustrer ce point, M. Andrew Weaver professeur à l'École des sciences de la terre et des océans de l'Université de Victoria a comparé les scénarios faisant appel à un modèle en particulier : si rien n'est fait pour réduire les émissions de GES, le modèle prévoit une augmentation de 2,08°C de la température de la terre et une augmentation du niveau de la mer de 50 cm. Si tous les pays, y compris les États-Unis, atteignent l'objectif de Kyoto, l'augmentation de température serait de 2°C et la hausse du niveau moyen des mers, de 48,5 cm. Si les pays effectuent, au-delà des objectifs de Kyoto, une réduction

⁶ *Sila Alangotok: Inuit Observations on Climate Change*, vidéo réalisé et produit par l'Institut international du développement durable, 2000.

supplémentaire de 1 p. 100 après 2010 et jusqu'à la fin du siècle, le modèle prévoit une augmentation de 1,8°C de la température et une hausse du niveau moyen des mers de 45,5 cm.

Le Protocole de Kyoto est une première étape indispensable d'une stratégie à long terme pour lutter contre le changement climatique. En soi, le Protocole ne résout pas le problème; il nous donne seulement un peu plus de temps pour nous adapter aux changements. Le respect du Protocole retardera de 10 ans (de 2060 à 2070) le doublement de la concentration de dioxyde de carbone par rapport à la concentration actuelle. Mais comme le souligne Environnement Canada, l'objectif ultime de la Convention-cadre sur le changement climatique est de stabiliser les concentrations à un niveau qui évitera les conséquences dangereuses pour l'humanité.

2. La Bourse des émissions

Dans le *Plan du Canada sur les changements climatiques* (PCCC) paru en 2002, le gouvernement fédéral présente les mesures et les politiques destinées à l'atteinte de l'objectif de Kyoto et à la lutte contre le changement climatique.

Une des pierres angulaires de la stratégie visant à réduire les émissions de GES des grands producteurs repose une bourse des émissions qui assignera une valeur en argent au carbone. Les détails font l'objet de discussions, mais selon le Plan, les entreprises seraient tenues d'avoir un permis pour produire des émissions. Beaucoup de ces permis seraient offerts gratuitement aux compagnies, à partir du facteur d'intensité de leurs émissions pour un procédé donné et du niveau de production associé. Pour de nouveaux permis, les compagnies auraient le choix entre investir dans la réduction d'émissions ou les acheter.

Avec un bon aménagement, les forêts et les terres agricoles peuvent retirer du carbone de l'atmosphère en le stockant dans les arbres et sol : il s'agit « de puits terrestres ». Chaque unité équivalente de CO₂ retirée et stockée produirait ainsi un *crédit de carbone* pouvant être vendu aux émetteurs de GES pour qui le coût de réduction des

Encadré 2: Crédits de carbone

Les projections actuelles indiquent que les pratiques forestières actuelles du Canada peuvent permettre de piéger 20 Mt de carbone. Les changements aux pratiques agricoles, comme passer du labourage classique au labourage minimal, favorisent la séquestration du carbone dans le sol. Le scénario actuel estime que ces pratiques séquestreront 10 Mt de carbone. On pourrait créer un crédit pour chaque unité équivalente de CO₂ retirée par l'agriculture, notamment par les puits de carbone. Les crédits pourraient ensuite être vendus aux émetteurs de GES. Selon le *Plan du Canada sur le changement climatique*, ces 10 Mt ne pourront pas être vendues à la bourse des émissions. Seules les réductions supplémentaires au-delà des pratiques agricoles courantes et des 10 mégatonnes prévues peuvent devenir des crédits échangeables.

Les agriculteurs qui ont témoigné devant nous craignent que la bourse proposée ne reconnaisse pas la contribution passée des agriculteurs à la réduction des émissions de GES, et qu'elle incite ceux qui pratiquent déjà le travail minimal à labourer avant 2008 (début de la première période d'engagement de Kyoto) à revenir au labourage réduit après cette date afin d'être admissibles aux crédits échangeables. Les agriculteurs veulent également l'assurance que la personne qui stocke le carbone sera rémunérée.

Enfin, le Comité a entendu des craintes au sujet de la responsabilité juridique liée à la vente du crédit. Quand un agriculteur commence à vendre des crédits, pendant combien de temps doit-il conserver les mêmes pratiques agricoles? Qu'arrive-t-il s'il juge plus avantageux de labourer, libérant le carbone dans l'air? Pour résoudre ce problème, certains groupes d'agriculteurs ont suggéré un système en vertu duquel l'agriculteur louerait ses pratiques de séquestration du carbone dans le sol pour une

émissions serait supérieur au prix de vente des crédits. Le PCCC propose un cadre par lequel ces crédits de carbone seraient vendus à la bourse des émissions (encadré 2).

Beaucoup de témoins ont souligné que le Canada a un grand potentiel de stockage de carbone, et que les puits aideront notre pays à atteindre ses objectifs de Kyoto. M. G. Cornelis van Kooten, économiste forestier à l'Université de Victoria, affirme qu'une taxe sur le carbone permettrait de réduire les émissions à moindre coût. Ses études indiquent que les puits forestiers créés par le reboisement coûtent trop cher même en tenant compte des bénéfices du stockage du carbone. En outre, il demeure des doutes scientifiques sur les avantages des puits en sol agricole (encadré 3) et cette solution est peut-être trop éphémère pour être valable à long terme : les sols libèrent le CO₂ très rapidement lorsque les pratiques agricoles changent.

Néanmoins, le consensus est véritable pour ce qui est des solutions à long terme aux changements climatiques : les témoins conviennent qu'il faut opérer des réductions significatives des émissions de GES bien au-delà des engagements de Kyoto, et que cela ne peut se faire sans cibler les systèmes énergétiques.

3. La décarbonisation des systèmes énergétiques mondiaux

Pour avoir un effet significatif sur le système énergétique et les émissions de GES, il nous faut des sources d'énergie primaire qui n'émettent pas de CO₂ dans l'atmosphère et qui réduisent en bout de ligne la demande énergétique. Malheureusement, la plupart des approches utilisées à ce jour seraient transitoires et constitueraient essentiellement des améliorations infimes aux technologies existantes. Ce qu'il faut, c'est « décarboniser nos systèmes énergétiques », c'est-à-dire passer de combustibles riches en carbone à des combustibles pauvres en carbone.

Notre société évolue naturellement vers la décarbonisation. Depuis deux siècles, nous sommes passés du bois au charbon, puis au pétrole et

Encadré 3: Fondement scientifique des puits agricoles

M. Henry Janzen, pédologue à la station de recherche de Lethbridge d'Agriculture et agroalimentaire Canada, résume certaines questions concernant les puits agricoles :

- Comment mesurer le stockage de carbone de façon exacte et économique? L'analyse des échantillons de sol est la méthode la plus exacte mais elle demeure extrêmement coûteuse. Le Canada doit déjà évaluer le changement de la teneur en carbone des sols, et des modèles sont utilisés pour évaluer le gain de carbone en fonction des pratiques agricoles et des types de sol. Les modèles supposent davantage d'incertitude, comme celle concernant le taux d'adoption des pratiques agricoles.
- Comment s'assurer que les pratiques qui contribuent au stockage du carbone n'augmentent les émissions d'un autre GES? Une pratique agricole risque d'influer sur tous les GES, et il nous faut être très prudents pour ne pas encourager une pratique permettant le stockage du carbone qui augmenterait par ailleurs les émissions de N₂O.
- Pendant combien de temps un sol agricole retient-il le carbone? C'est le changement de pratique agricole qui favorise la séquestration, plutôt que la pratique elle-même. Une fois qu'elle aura été employée pendant un certain temps, les échanges de carbone arriveront à l'équilibre et il n'y a plus de stockage supplémentaire dans le sol. Si un agriculteur n'a pas travaillé le sol depuis 1995, la séquestration du carbone se poursuit-elle encore?
- Qu'arrive-t-il si, pour une raison quelconque, la pratique agricole change à nouveau sur une terre qui a stocké du CO₂? Si on décide de labourer un sol qui ne l'a pas été depuis des dizaines d'années, le CO₂ sera libéré très rapidement.

finalement au gaz naturel comme principal combustible. Au Canada, le gaz naturel a dépassé le pétrole comme principale source d'énergie fossile.

Le principal facteur de la décarbonisation, c'est la réduction du nombre de carbone dans le combustible et l'augmentation du nombre d'atomes d'hydrogène : ainsi, le gaz naturel (méthane) produit moins d'émissions de CO₂ que le charbon. L'évolution ultime nous fera passer à l'hydrogène pur, qui ne produit pas de CO₂⁷.

M. Ned Djilali de l'Institut des systèmes énergétiques intégrés de l'Université de Victoria illustre notre capacité à introduire des technologies à émissions nulles de CO₂ par deux exemples. Il a examiné deux services dont la société a besoin et les sources d'énergie qui y sont afférentes. Premièrement, la récolte agricole n'est aujourd'hui possible qu'avec une seule source d'énergie, le pétrole brut (transformé en diesel et utilisé dans une moissonneuse-batteuse). Ce système d'énergie est très difficile à affranchir des combustibles fossiles et donc d'une technologie émettant des GES.

Par ailleurs, le deuxième service, l'eau potable, s'obtient de plusieurs façons, grâce à plusieurs sources d'énergie primaires. Il y a les combustibles fossiles, le diesel pour faire fonctionner l'usine de filtration ou encore l'électricité provenant d'une centrale au charbon ou au gaz. On a cependant la possibilité d'utiliser de l'électricité provenant d'une source renouvelable : éolienne, hydroélectrique, géothermique ou nucléaire.

L'exemple de l'eau potable met en lumière le fait qu'un secteur, le *secteur stationnaire*, utilise avant tout l'électricité du réseau. Cette électricité a diverses sources, certaines renouvelables, certaines non émettrices de GES et certaines non renouvelables. C'est ici qu'on peut pousser une technologie à émission nulle de CO₂. Quant au *secteur mobile* celui du transport, il dépend largement des combustibles fossiles.

Le défi consistera de trouver des énergies sans émissions de CO₂ comme source de combustible pour les secteurs mobiles. Une façon possible d'y arriver, serait de transformer une puissance additionnelle provenant de source renouvelable, qui n'est pas toujours disponible à cause des fluctuations de l'énergie solaire, éolienne et marémotrice, en production d'hydrogène. Cet hydrogène supplémentaire pourrait ensuite être soit stocké soit servir à alimenter des cellules à combustible. En utilisant l'hydrogène comme carburant, le secteur mobile pourrait se libérer de sa dépendance des combustibles fossiles. Un système à l'hydrogène basé sur l'électricité pourrait être flexible et adaptable. En outre, comme on pourrait l'adapter à la disponibilité locale, il n'aurait pas à répondre à une approche commune contraignante.

Plusieurs problèmes restent à résoudre avant de pouvoir passer à une société complètement *décarbonisée*, dont ceux de réduire les coûts de production d'hydrogène, convertir l'hydrogène en électricité au moyen de piles à combustible et le développement de système de stockage et de distribution. Un problème souvent souligné concerne

⁷ Le charbon a un rapport de carbone à hydrogène de 2, le gaz naturel, de 0.25 tandis que l'hydrogène pure n'en contient pas et a un rapport de 0. Les sources d'énergie où le rapport carbone/hydrogène est élevé produisent davantage d'émissions de CO₂ lors de la combustion.

l'investissement dans l'offre d'hydrogène : il n'y aura pas de déploiement systématique d'une infrastructure utilisant l'hydrogène tant que la demande ne sera pas suffisante pour la rendre rentable, et la demande ne sera pas suffisante tant qu'il n'y aura pas d'infrastructure.

Pour sortir de ce cercle vicieux, il faudra prendre des mesures politiques ciblées. Il n'est pas dans le mandat du comité de recommander ces politiques, mais nous estimons qu'il faut une vision claire de la part du gouvernement, qui reconnaisse les avantages environnementaux et économiques de cette approche. Le Canada est un leader mondial dans certaines technologies énergétiques et nous devrions en tirer profit.

À la surprise du Comité, M. Djilali a affirmé qu'à l'heure actuelle, la seule voie réaliste vers une économie à base d'hydrogène et sans GES, où 80 p. 100 à 90 p. 100 des besoins d'énergie seraient comblés par l'hydrogène, passe par la généralisation de l'énergie nucléaire. Certains témoins ont également laissée entendre que des progrès technologiques n'ont pas pu avoir lieu dans le secteur nucléaire depuis des dizaines d'années à cause du peu de popularité de cette filière auprès des Canadiens.

Ces témoins jugent nécessaire de réévaluer la filière nucléaire, étant donné les besoins du Canada et de la planète au 21^e siècle et au-delà. Une bonne analyse de risque devrait inclure la question de la gestion des déchets dans un horizon de 50 ou de 100 ans. En outre, l'incertitude concernant les effets directs du changement climatique devrait être considérée par rapport à la certitude de certains effets négatifs qui se produiront en l'absence de mesures radicales pour contrer les émissions de GES.

Le Comité désire cependant souligner que les sources d'énergie renouvelables ont un rôle essentiel à jouer dans le système énergétique futur du Canada. Dans l'Ouest canadien, nous avons constaté des efforts dans ce domaine, notamment en visitant une éolienne près de Lethbridge. Nous avons également visité un élevage de porcs près de Viking en Alberta, qui utilise du lisier pour produire de l'électricité (encadré 4). Il y a là une possibilité considérable de réduire la pollution et les odeurs tout en s'attaquant au changement climatique.

Encadré 4 : Production de bétail et production d'énergie

BioGem est une compagnie privée albertaine qui produit des biogaz, de l'électricité et de l'énergie thermique pour l'élevage intensif du bétail. Elle a mis au point la première unité commerciale de production de biogaz branchée sur un réseau d'électricité au Canada. La technologie a fait ses preuves en partenariat avec une entreprise européenne. Il existe 130 systèmes dans le monde, et l'un d'eux fonctionne en Alberta.

Le Comité a visité l'usine, située dans une colonie huttérîte: elle utilise le lisier d'une porcherie intégrée de 1 200 truies. Le lisier arrive dans un cycle de digestion anaérobie qui produit du méthane (biogaz). Le biogaz est envoyé à un moteur à explosion, qui actionne une génératrice produisant de l'électricité pour la ferme et l'usine. L'excès peut être vendu à la compagnie publique d'électricité. À la fin du cycle, le produit est séparé, les solides et les liquides sont nettoyés et l'eau est récupérée et utilisée dans l'étable. Les avantages pour le producteur sont considérables : élimination des frais d'électricité et réduction des frais de chauffage (21 p. 100 des frais d'exploitation de l'unité), réduction des coûts de transport du fumier (14 p. 100 des coûts d'opération de l'unité) et réduction de 86 p. 100 de la quantité de fumier qu'il faut transporter aux champs, sans mentionner l'absence d'odeur!

Le climat prendra des siècles à réagir aux concentrations de GES déjà émises par l'activité humaine (industrielle) et seules les générations futures pourront mesurer

concrètement le succès de nos tentatives actuelles d'atténuation. Entre-temps, nous devons nous adapter à de nouvelles conditions climatiques.

D. ...Et s'adapter aux effets

Dire que l'atténuation du changement climatique a reçu la part du lion dans l'attention du public et des médias, ainsi que dans le financement de l'État partout dans le monde serait sous-estimer la réalité. La discussion entourant le Protocole de Kyoto a tellement détourné l'attention de l'adaptation, autant au Canada qu'au niveau international, que le débat s'en trouve biaisé. Ceci est particulièrement un irritant pour les Canadiens parce que leur gouvernement s'est engagé à faire la promotion de l'adaptation. On a maintes fois félicité le Comité pour avoir traité de l'adaptation au changement et fourni un lieu de discussion pour ce sujet. Le Comité s'est appliqué à trouver des réponses aux questions suivantes : est-ce qu'il y a de la recherche sur des stratégies d'adaptation au Canada? Qu'est-ce qui est fait? Qui conduit cette recherche?

L'adaptation au changement climatique engage pour le long terme et c'est là une autre raison pour laquelle elle ne reçoit pas l'attention qu'elle mérite : voilà exactement pourquoi le Comité sénatorial a un rôle à jouer, comme l'affirme M. Mohammed H.I. Dore, du département des sciences économiques de l'Université Brock :

« le Sénat est peut-être la seule institution qui peut adopter un point de vue à long terme sur le bien-être des Canadiens. [...] J'estime que les changements climatiques et leurs répercussions sont au fond des questions de long terme. »⁸

Quant à M. Peter N. Duinker, gestionnaire du C-CIARN dans la région de l'Atlantique, il affirme ce qui suit :

« Il est grand temps que nous abordions cette question des impacts et de l'adaptation. Votre travail et notre travail au réseau sont des éléments essentiels de ce programme. »⁹

Les impacts du changement climatique, et l'adaptation à celui-ci, exigeront davantage d'attention et de fonds, mais l'intensité et la passion manifestées par tous les témoins caractérisent un milieu de recherche dynamique qui se penche sur cette question. Leurs efforts méritent d'être davantage reconnus. Ainsi, peu de gens sont au courant de l'*Étude pancanadienne* terminée en 1998. Il s'agit de la première évaluation des impacts sociaux, biologiques et économiques du changement climatique sur les diverses régions du Canada. Des climatologues de l'État, du secteur privé, des universités et des ONG ont été réunis pour examiner le bilan des connaissances sur les impacts du changement

⁸ Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts. Fascicule 14, 2^{ème} Session, 37^{ème} Parlement, Ottawa, 27 mars 2003.

⁹ Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts. Fascicule 5, 2^{ème} Session, 37^{ème} Parlement, Ottawa, 12 décembre 2002.

climatique et sur l'adaptation, identifier les lacunes dans la recherche et proposer des domaines de recherches prioritaires où les connaissances sont requises d'urgence.

Depuis, le programme fédéral Changement climatique – impact et adaptation, dont une partie du financement provient du Fonds canadien d'action pour le changement climatique (FACC) finance la recherche et les activités qui permettront de mieux connaître notre vulnérabilité, d'évaluer les risques et avantages du changement et de prendre des décisions éclairées en matière d'adaptation. La recherche canadienne sur les impacts et l'adaptation effectuée depuis 1997 a été synthétisée dans un rapport intitulé *Impacts et adaptation liés au changement climatique : perspective canadienne* produit par Ressources naturelles Canada. Le rapport couvre divers secteurs : les eaux, l'agriculture, les forêts, les pêches, le littéral et la santé, et fournit une information générale sur l'impact et l'adaptation, les progrès des techniques de recherche et les lacunes à combler. Des chapitres sectoriels sur l'agriculture et les forêts ont été publiés en 2002.

En outre, le gouvernement fédéral, les provinces et les territoires ont subventionné la création du Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation, reliant chercheurs et intervenants de tout le pays. Le C-CIARN compte 6 régions (Colombie-Britannique, Prairies, Ontario, Québec, Atlantique, Nord) et 7 secteurs nationaux (agriculture, eau, zone côtière, santé, forêt, paysage, pêche). Les régions et secteurs du C-CIARN collaborent à l'étude des impacts climatiques et de l'adaptation, au repérage des lacunes et à l'établissement des priorités de recherche. Un bureau de coordination national est situé à Ressources naturelles Canada. Deux groupes, OURANOS au Québec et Coopération des Prairies pour la recherche en adaptation (COPRA), ont été créés pour bonifier la recherche.

Publié en décembre 2002, le *Plan du Canada sur le changement climatique* traite surtout de la réduction des émissions de GES, non des stratégies d'adaptation. Cependant, il relève quatre domaines où la collaboration est nécessaire entre l'État, les universités et le secteur privé pour l'adaptation :

1. recherche et développement pour la planification de l'adaptation et le développement des outils;
2. expansion de l'évaluation de la vulnérabilité aux impacts du changement climatique dans toutes les régions du Canada;
3. identification des zones et des régions prioritaires pour les actions futures;
4. sensibilisation aux impacts du changement climatique et à la nécessité de s'y adapter.

Comment ces actions s'inscrivent-elles dans notre stratégie globale face au changement climatique? Les fonctionnaires qui ont comparu devant le Comité estiment que sur 1,6 milliard de dollars que le fédéral a investi à cet égard depuis 1998, environ 100 millions de dollars ont été dépensés à l'étude des impacts et de l'adaptation. À partir du budget du Fonds d'action qui totalise 50 millions de dollars par an, 2,5 millions par an ont été affectés à la recherche sur les impacts et l'adaptation.

Ce bilan est plutôt décevant, parce que le Canada s'est officiellement engagé à promouvoir l'adaptation. Alors que la *Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques*, qui a donné lieu au Protocole de Kyoto, visé les réductions d'émissions, il fait aussi explicitement la promotion de l'adaptation. L'article 4 affirme que :

Toutes les parties [...] établissent, mettent en œuvre, publient et mettent régulièrement à jour des programmes nationaux et, le cas échéant, régionaux contenant [...] des mesures visant à faciliter l'adaptation appropriée aux changements climatiques.¹⁰

Par conséquent, le Comité recommande :

Recommandation 1 : Que le gouvernement du Canada joue un rôle déterminant et coordonne les mesures de lutte aux impacts du changement climatique et d'adaptation au Canada, afin que tous les intervenants demeurent engagé dans le processus d'adaptation en cours.

Résumé

Les preuves scientifiques montrent que notre climat change et que ceci va affecter les êtres humains, plus particulièrement ceux qui habitent des régions circumpolaires comme le Canada. Nous allons devoir restreindre nos émissions afin de réduire les effets négatifs que celles-ci provoquent sur notre climat. Plus encore, non seulement nous devons atténuer nos émissions, nous devons aussi nous adapter. Le Comité reconnaît que les mesures d'atténuation et d'adaptation au changement climatique vont de paire, mais il faut absolument accroître considérablement les efforts d'adaptation pour aider notre pays à se préparer à l'avenir. Il faut également un engagement à long terme pour appuyer, financer et suivre le progrès vers l'adaptation; le gouvernement du Canada devrait prendre l'initiative dans ce dossier. Les ministres fédéral et provinciaux de l'Environnement et de l'Énergie réunis en mai 2002 ont appuyé l'élaboration et la mise en œuvre d'un réseau national d'adaptation. À la connaissance du Comité, ce réseau est encore embryonnaire, mais il pourrait fournir les arrimages institutionnels nécessaires à la promotion de l'adaptation au changement climatique.

¹⁰ Nations Unies, *Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques*, 1992.

CHAPITRE 3 : QUE SAVONS-NOUS DES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR L'AGRICULTURE?

« Si l'on part du principe que ce changement climatique ne va pas disparaître avant longtemps, il faut bien admettre que la façon dont les gens vont ou non réagir et s'adapter sera probablement déterminante pour le résultat final, positif ou négatif. » [caractères gras ajoutés]

M. Christopher Bryant, Professeur,
Faculté de géographie, Université de Montréal¹¹

Même si les effets précis du changement climatique sur l'agriculture canadienne sont inconnus, il est possible de reconnaître certaines tendances qui se divisent en deux catégories. La première est biophysique comme les effets de températures plus élevés sur les cultures, les modifications du niveau de dioxyde carbone et des modèles de précipitations. L'autre catégorie des effets a trait à la performance économique du secteur agricole, comme les changements en matière de productivité, au Canada et ailleurs dans le monde, qui se répercutent sur la rentabilité de l'agriculture.

Un rapport exhaustif intitulé *Impacts et adaptation liés au changement climatique : perspective canadienne*, publié en octobre 2002 par Ressources naturelles Canada, résume la recherche effectuée au Canada sur les impacts et l'adaptation dans le domaine agricole depuis 1997. Certaines des données communiquées au Comité au sujet des effets possibles du changement climatique sur l'agriculture se trouvent déjà dans ce rapport. La section qui suit met en lumière des éléments clés de nos connaissances actuelles en la matière.

A. Les effets biophysiques du changement climatique sur l'agriculture canadienne

Des économistes spécialisées en ressources naturelles, tant au Canada qu'aux États-Unis, prévoient que l'agriculture canadienne bénéficiera du changement climatique. Certaines régions du pays peuvent s'attendre à un gain net alors que d'autres souffriront mais, dans l'ensemble, l'agriculture au Canada devrait sortir gagnante. Quelques-uns des facteurs qui sous-tendent cet optimisme reposent sur deux prévisions fondamentales découlant de la recherche concernant le changement climatique, soit que les températures s'élèveront, notamment dans les régions à proximité du pôle comme l'est le Canada, et que le CO₂ dans l'atmosphère, principal élément nutritif des plantes, augmentera. Ces deux facteurs auraient, sur les cultures et le fourrage, les conséquences suivantes :

¹¹ Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts. Fascicule 16, 2^{ème} Session, 37^{ème} Parlement, Ottawa, 6 mai 2003.

- augmentation de la productivité végétale,
- prolongation de la saison de croissance,
- accélération des taux de maturation.

On s'attend à ce que les températures supérieures aient sur les plantes un effet positif dans les écosystèmes où l'actuelle température annuelle moyenne se situe sous les 15°C, comme c'est le cas au Canada. L'effet devrait être neutre ou même négatif pour les écosystèmes situés dans des zones enregistrant une température annuelle moyenne supérieure à 15°C. Ainsi, l'agriculture au Canada pourrait connaître de meilleures productions des cultures existantes, la possibilité de nouvelles récoltes et un déplacement vers le nord des conditions favorables. Selon le professeur Robert Grant de l'Université de l'Alberta, il se peut que 60 millions d'hectares supplémentaires deviennent cultivables en raison de l'expansion des conditions propices vers le nord, et ce gain pourrait compenser la perte possible de terres agricoles dans d'autres parties du monde comme en Afrique, dans le nord-est du Brésil et en Australie.

Il faut toutefois tempérer cet optimisme en matière de productivité des sols, de température, de disponibilité de l'eau, d'érosions des sols et de parasites. On a mentionné à plusieurs reprises que les conditions du sol dans le nord du Canada risquaient de ne pouvoir soutenir une quelconque production agricole. Dans les trois provinces des Prairies, seulement 1,44 million d'hectares pouvaient devenir disponibles si les conditions climatiques se déplaçaient de 550 à 650 km vers le nord (chiffre basé sur le sol le plus approprié pour la production agricole au nord du 55^e parallèle [sols de classe 4]). Il existe donc des limites aux projections positives.

La température est un autre facteur limitatif sur les attentes positives en agriculture. En effet, même si des températures plus élevées pourraient se traduire par une plus grande productivité, une température plus chaude peut aussi influencer négativement sur la production agricole; ainsi, la chaleur extrême augmente les dommages aux cultures et joue sur la santé des animaux. C'est ainsi que M. Gilles Bélanger d'AAC a déduit de sa recherche que les hivers plus doux pouvaient affecter certaines cultures pérennes dans l'est du Canada, notamment par la réduction de l'endurance au froid acquise pendant l'automne et une augmentation du nombre de périodes de dégel en hiver.

La disponibilité de l'eau pour la production agricole deviendra un problème de taille qui pourra limiter les effets positifs de plus hautes températures. Même si la configuration des précipitations est présentement difficile à prévoir, peut-être même est-elle la plus difficile des projections à établir selon des témoins, on a assuré au Comité qu'elle changera. Ainsi, une augmentation des précipitations risque de ne pas être avantageuse si elle ne se produit pas au bon moment pour les cultures, ou s'il tombe en trois heures la même quantité de pluie qu'il en tombe normalement en deux jours.

Qui plus est, une hausse des températures signifie une augmentation des taux d'évapotranspiration (perte d'eau des plantes et du sol), ce qui fait augmenter les besoins en eau des cultures. Par ailleurs, de plus fortes concentrations de CO₂ dans l'atmosphère réduisent les taux de transpiration et augmentent d'autant l'efficacité de l'utilisation de

l'eau par les plantes. En fin de compte, comme les effets du changement climatique sur la disponibilité de l'eau sont inconnus, ceci limite d'autant les attentes positives sur l'agriculture que l'on pourrait espérer (voir encadré 5 sur l'aspect régional). Face à une telle incertitude, les agriculteurs devront peut-être faire une gestion plus serrée de l'eau que par le passé, voire devront-ils l'emmagasiner (le Chapitre 5 porte spécifiquement sur l'eau).

L'érosion du sol peut devenir plus préoccupante. Il risque d'y avoir une plus grande érosion si l'intensité des pluies augmente (p. ex., déluges de courte durée) et si la configuration des vents change. L'inondation et la sécheresse, deux extrêmes climatiques dont on prévoit communément l'augmentation, sont d'importants facteurs aggravants des risques d'érosion du sol agricole, qui limitent aussi les projections prévues de croissance de productivité.

La température et les précipitations n'influent pas seulement sur les cultures et le bétail : les insectes, les mauvaises herbes et les maladies réagissent aussi à la température et aux niveaux d'humidité. Les sauterelles peuvent servir d'indicateurs des tendances climatiques. Dan L. Johnson, chercheur au Centre de recherches de Lethbridge d'AAC,

a démontré que le changement climatique favorise probablement les espèces envahissantes et augmente les risques d'infestations d'insectes. La recherche sur la population de sauterelles en Alberta et en Saskatchewan a révélé que les conditions chaudes et sèches favorisent leur reproduction et leur survie; or, les actuels scénarios de changement climatique privilégient de telles conditions.

Le dioxyde de carbone affecte aussi les mauvaises herbes, comme l'a indiqué M. Daniel Archambault, chercheur à l'Alberta Research Council, qui a fait valoir que des modifications s'étaient produites au niveau des mauvaises herbes en Alberta et que l'augmentation du CO₂ pouvait favoriser leur croissance. Il a également précisé que

Encadré 5 : L'eau et l'agriculture

Tous les scénarios présentés au Comité contenaient une caractéristique commune, l'augmentation de la fréquence des sécheresses dans les Prairies. Contrairement à la sécheresse météorologique, qui se caractérise par une pénurie de pluie, la sécheresse agricole se définit par un manque d'humidité suffisante dans le sol pour la croissance végétale. Conformément aux actuels scénarios sur le changement climatique, la recherche présentée par les porte-parole d'AAC montre que les Prairies éprouveront un important manque d'humidité dans le sol, l'augmentation des précipitations étant contrebalancée par un accroissement de l'évapotranspiration (perte d'eau du sol et des plantes). Par ailleurs, M. Sean McGinn du Centre de recherches de Lethbridge a présenté les résultats d'une recherche qui révèlent une légère augmentation de l'humidité du sol dans les trois provinces des Prairies. Selon lui, les agriculteurs pourraient profiter de printemps plus cléments pour semer plus tôt. L'accélération de la saison de croissance permettrait une récolte hâtive, ce qui ferait éviter les conditions plus arides survenant par la suite.

Mme Denise Neilsen du Centre de recherches agroalimentaires du Pacifique a présenté les conclusions d'une recherche sur la disponibilité en eau pour les cultures irriguées dans la vallée de l'Okanagan. D'après elle, les besoins d'irrigation augmenteront dans la vallée. Même si le chenal et le lac principal devraient contenir assez d'eau pour satisfaire les exigences, l'agriculture dépend d'affluents qui risquent de connaître des pénuries.

À la ferme, les mesures d'adaptation potentielles au déficit hydrique comprennent des pratiques de conservation du sol et de l'eau, comme une diminution du travail du sol, l'aménagement de brise-vent, le paillage, une meilleure utilisation de l'eau dans les systèmes d'irrigation (micro-irrigation) et une réduction du bétail mis en pâture.

l'efficacité des herbicides et des pesticides risquait de diminuer en raison de l'accroissement du CO₂.

Outre les effets individuels des variables comme la température, le sol et l'eau, les diverses combinaisons des effets de ces facteurs comme l'accroissement du CO₂ et la disponibilité de l'eau conduisent en apparence à des résultats contradictoires qui varient d'une région à l'autre. C'est ainsi que M. Samuel Gameda, chercheur à AAC, a parlé d'une expansion possible des zones de production du maïs et du soja dans le Canada atlantique et d'une possibilité que les rendements de ces cultures au Québec et en Ontario soient aussi importants qu'ils ne le sont en ce moment dans le Midwest américain. M. McGinn du Centre de recherches de Lethbridge d'AAC a présenté les résultats d'une étude menée au Centre de recherches de l'Est sur les céréales et oléagineux révélant qu'un ensemencement précoce et une plus grande efficacité dans l'utilisation de l'eau, rendue possible par l'augmentation du CO₂ dans l'atmosphère, n'avaient pas modifié dans les Prairies le rendement de cultures de printemps comme l'orge, le canola et le blé.

L'issue exacte pour l'agriculture qui résultera des effets individuels et combinés des variables climatiques en jeu demeure présentement inconnu. On sait que le changement climatique modifiera les modèles passés, mais les projections connues reposent sur une tendance globale, et non pas sur une base nationale et encore moins sur une base provinciale. Le Comité est conscient que les effets biophysiques se feront sentir localement et que davantage de recherche est nécessaire afin d'améliorer nos connaissances en cette matière.

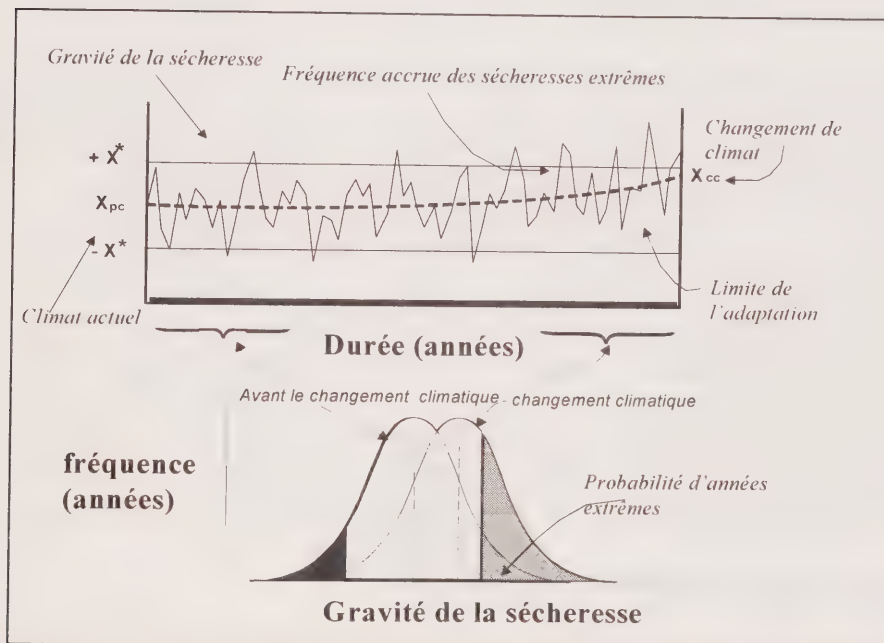
Photo 1 : Dérive des sols près d'Oyen (Alberta), 5 mai 2002



Source : Dave Sauchyn. Mémoire présenté au Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts, Ottawa, 4 février 2003.

Comme l'a précisé M. Ed Tyrczniewicz, président de l'Institut agricole du Canada, lorsqu'il est question de changement climatique, il est question de la température, des précipitations et de la variabilité, ce dernier élément étant, à son avis, le facteur le plus important pour l'agriculture. M. Barry Smith de l'Université de Guelph a signalé qu'il « est très rare que nous ayons un climat moyen. [...] Nous dégageons les variations d'une année à l'autre ». Il semble évident que les agriculteurs sont en mesure de gérer les variations qui se produisent au cours d'une année moyenne. En fait, la plupart des systèmes agricoles peuvent composer avec des déviations mineures de la moyenne à l'intérieur de la *limite de l'adaptation* (figure 2).

Figure 2 : Le changement climatique comprend des variations dans les extrêmes



Source : Barry Smith. Mémoire présenté au Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts, Ottawa, 20 mars 2003.

Cependant, avec le changement climatique, toutes ces conditions varieront. L'année moyenne peut encore se situer dans les limites de l'adaptation mais il est important de noter que, même sans modification de la magnitude des extrêmes, un changement de la médiane résultera en un changement de la fréquence et de la gravité de certains extrêmes. Dans le domaine de l'agriculture, par exemple, il pourrait s'agir de sécheresses plus fréquentes et plus sérieuses. En termes scientifiques, la probabilité d'une année extrême pourrait passer d'une sur dix à une sur trois.

B. Les effets économiques du changement climatique sur l'agriculture canadienne

Tous les témoins ont convenu que les changements dans la variation annuelle des températures et précipitations auront une importance plus significative pour le secteur

agricole que les changements des conditions moyennes. Comme l'a dit le président de l'Institut agricole du Canada, le problème en est un, finalement, de gestion du risque au niveau de la ferme.

Outre des changements dans la production agricole, les changements au niveau du climat entraîneront des modifications des variables commerciales comme les prix du marché et les prix des intrants. Même si la production dépend localement des conditions météorologiques de l'endroit, les marchés internationaux déterminent bien des prix courants. Ce qui importera aux agriculteurs canadiens, c'est la façon dont leur productivité change par rapport à celle du reste du monde. Si nos concurrents subissent des baisses radicales dans certaines cultures que le Canada serait relativement plus en mesure de produire en vertu d'un scénario de changement climatique, la situation pourrait avantager nos agriculteurs.

Néanmoins, des récoltes abondantes peuvent ne pas être financièrement avantageuses pour les agriculteurs si elles sont assorties de faibles prix. À l'inverse, si les agriculteurs canadiens connaissent de faibles récoltes, mais produisent quand même davantage que le reste du monde, ils profiteront peut-être de prix élevés.

Dans de précédentes études concernant le Canada, M^{me} Siân Mooney de l'Université du Wyoming a constaté que les revenus nets globaux des provinces des Prairies pouvaient croître en raison du changement climatique. M. Mendelsohn, économiste des ressources naturelles de la Yale School of Forestry and Environmental Studies, prévoit lui aussi des bénéfices assez substantiels pour le secteur agricole du Canada. Pareilles conclusions dépendent toutefois beaucoup du nombre d'hypothèses qui sous-tendent les différents modèles et études. Par exemple, quelques-unes de ces prévisions optimistes ne tiennent pas compte des limites relatives au sol et à l'eau dans les latitudes nordiques.

C. Mesures d'adaptation pour l'agriculture

L'impact du changement climatique sur l'agriculture canadienne dépendra en grande partie des mesures d'adaptation que prendront les agriculteurs. Dans ce contexte, s'adapter signifie ajuster les techniques de gestion agricole aux effets attendus du changement climatique afin de réduire les risques et d'exploiter les possibilités.

Les agriculteurs innovent déjà et s'adaptent à divers stress dont les variations du temps, des politiques commerciales et des prix des denrées. Par exemple, les fermiers de l'Ouest canadien adoptent ou intensifient certaines pratiques comme éviter de travailler la terre afin d'en protéger la couche arable durant les sécheresses, conserver l'humidité dans le sol et réduire la quantité de gaz à effet de serre relâchés dans l'atmosphère.

Différentes mesures d'adaptation ont toujours été à la disposition des fermiers pour contrer les risques et conditions défavorables, et elles continueront de les aider. M. Barry Smith, l'un des chefs de file de la recherche sur l'adaptation au Canada, a classé ces mesures en quatre catégories :

- développement technologique, y compris nouvelles variétés de cultures, rations fourragères et systèmes d'information météorologique;
- gestion financière agricole dont assurance-récolte, programmes de stabilisation du revenu et diversification du revenu du ménage;
- pratiques de production agricole, y compris diversification, irrigation, changement dans le calendrier des activités agricoles (ensemencement hâtif, p. ex.), méthodes culturales de conservation et agroforesterie;
- programmes gouvernementaux dont programmes de soutien et imposition (voir dans l'encadré six un exemple de programmes de soutien gouvernemental).

D'après le professeur Michael Brklacich de l'Université Carleton, il faudra évaluer ces solutions pour déterminer si elles fonctionneront puisque les conditions climatiques de la seconde partie du siècle actuel demeurent incertaines. Les efforts de recherche ont porté sur la modélisation de la faisabilité technique et de l'efficacité des systèmes de culture, au moyen notamment de divers modèles de production élaborés et appliqués dans le contexte canadien. Ces modèles tentent d'évaluer comment les modifications du climat et les mesures d'adaptation pourraient atténuer les effets négatifs potentiels du changement climatique.

Le professeur Roger Cohen de l'Université de la Saskatchewan a élaboré pour les agriculteurs un outil de soutien décisionnel appelé *Grassgro* qui peut servir à la révision des stratégies d'adaptation dans les Prairies. *Grassgro* évalue comment la météo, les sols et les pratiques de gestion s'associent pour influencer sur la production pastorale, la rentabilité et le risque. En fonction de divers scénarios de changement climatique et diverses mesures d'adaptation, ce modèle peut déterminer quel genre de stratégies sont susceptibles de garantir la viabilité des éleveurs de bétail.

Encadré 6 : Plan de gestion du risque de sécheresse agricole de l'Alberta

Les sécheresses périodiques qui caractérisent le climat albertain peuvent avoir de graves répercussions financières et sociales sur l'industrie agricole. Depuis 1984, le gouvernement de l'Alberta a dépensé 1.8 milliard de dollars pour des secours ponctuels contre la sécheresse. En 2002, dans le but de fournir une solution cohérente et de réduire les impacts à long terme, le gouvernement provincial a mis en vigueur le Plan de gestion du risque de sécheresse agricole (ADRMP), qui fait intervenir deux ministères provinciaux, l'Administration du rétablissement agricole des Prairies d'Agriculture Canada et, au besoin, des représentants municipaux des régions affectées.

L'ADRMP se compose de trois stratégies comprenant diverses activités et mesures susceptibles de mieux préparer les agriculteurs en réduisant leur vulnérabilité aux sécheresses :

- Le volet **préparation à la sécheresse** vise à augmenter la capacité d'intervention des agriculteurs et des gouvernements.
- Les **comptes rendus précis et à jour sur la sécheresse** contribueront à garantir une réponse appropriée en fonction de la situation.
- La stratégie de **réaction à la sécheresse** comprend des outils susceptibles de réduire l'impact de la sécheresse pour les agriculteurs.

Au-delà des aspects pratiques et techniques des différentes solutions, les fermiers auront à choisir leurs mesures d'adaptation. Le professeur Michael Mehta, sociologue de l'Université de la Saskatchewan, a défini la capacité d'adaptation comme étant la capacité d'un système ou d'un individu de s'adapter à la variabilité climatique, souvent en minimisant la probabilité et les conséquences de résultats négatifs. De ce point de vue, la capacité d'adaptation ressemble à la gestion du risque et l'attitude des agriculteurs à

l'égard du changement climatique constituera le facteur déterminant d'une bonne adaptation. M. Smit, pour sa part, dit que les fermiers ont deux choix : attendre jusqu'à ce que les effets se fassent sentir puis faire de leur mieux, ce qui peut aller jusqu'à abandonner l'exploitation, ou prendre conscience des risques et agir de façon proactive pour réduire leur vulnérabilité.

Peu de chercheurs ont examiné les solutions d'adaptation en analysant le processus décisionnel à la ferme mais, même limitées, les études ont révélé d'utiles points de vue :

- L'adaptation en agriculture est avant tout dictée par les vulnérabilités dues aux extrêmes. Les fermiers réagissent aux extrêmes climatiques plutôt que de s'adapter aux changements à long terme des moyennes climatiques. Si une région devient plus propice à une culture donnée, ils peuvent composer avec ce type de changement comme ils l'ont fait par le passé, ainsi que le prouve l'expansion de la culture du canola et des pois chiches dans l'Ouest canadien.
- L'adaptation réactive sera dispendieuse. Selon un représentant de l'Alberta Agriculture, Food and Rural Development, le gouvernement provincial a dépensé 1,8 milliard de dollars depuis 1984 en Alberta pour des secours contre la sécheresse. Le Comité a entendu le témoignage de M. Bart Gruyon, propriétaire de ranch dans une région de l'Alberta qui n'avait jamais encore éprouvé de pénurie d'eau. Lorsque la sécheresse s'est abattue sur sa région en 2002 et qu'il a manqué d'eau et de pâturage pour ses wapitis et ses bisons, il a commencé à prendre « des décisions dictées par la panique ».
- Les stratégies d'adaptation dépendent de l'endroit et des conditions : elles varieront d'une région à l'autre et d'une ferme à l'autre.
- L'adaptation au changement climatique constitue une composante des stratégies de gestion du risque pour les producteurs. Le climat n'est pas pris en considération d'une façon isolée : les agriculteurs le replace dans un vaste contexte qui comprend également la politique commerciale, les coûts des intrants, les prix sur les marchés internationaux, les dispositions réglementaires environnementales en évolution au Canada et toute une panoplie d'autres facteurs auxquels ils doivent faire face et s'ajuster au jour le jour. L'adaptation est une stratégie au niveau de l'exploitation agricole et elle doit être considérée dans le contexte du processus décisionnel d'ensemble.

Les agriculteurs devront tabler sur leurs forces et déterminer les points vulnérables de leurs opérations. M. David Burton, titulaire de la première chaire en changement climatique au Nova Scotia Agricultural College, a identifié quelques-unes des forces, des faiblesses, des opportunités et des menaces liées au secteur agricole du Canada atlantique. Les faibles marges de profit, par exemple, limitent la capacité des agriculteurs de réagir aux changements, comme les nouvelles dispositions réglementaires en matière environnementale. La diversité des systèmes de production dans le Canada atlantique vient toutefois accroître la stabilité du secteur étant donné que l'agriculteur peut tirer un revenu de plusieurs entreprises dans son exploitation, ce qui compense pour les résultats négatifs que pourrait connaître l'une ou l'autre d'entre elles.

Les développements technologiques et l'amélioration des pratiques agricoles joueront un rôle important pour ce qui est de permettre l'adaptation au changement climatique. Il est cependant essentiel que nous améliorions également la capacité des agriculteurs de composer avec les risques qui existent actuellement, afin de renforcer leur habilité à faire face aux risques futurs, dont ceux qui découlent du changement climatique.

Résumé

L'issue du changement climatique sur l'agriculture dépendra de facteurs biophysiques et économiques. Il n'est pas évident de déterminer ce qui arrivera exactement quand les températures vont s'accroître, que la disponibilité d'eau changera, que les conditions du sol seront modifiées et qu'il y aura davantage de dioxyde de carbone dans l'atmosphère. Les agriculteurs possèdent toutefois le don de s'adapter aux changements. De plus, si le changement climatique devait se faire graduellement, cela allouera du temps aux agriculteurs, mais ce scénario n'est pas celui décrit par la recherche actuelle. On a maintes fois mentionné au Comité que le changement climatique va causer plus de perturbations et créer davantage de phénomènes climatiques extrêmes, comme des inondations et des sécheresses. Mieux science va comprendre les véritables changements qui affecteront le climat, plus les stratégies d'adaptation pourront être peaufinées. Pour les agriculteurs, s'adapter à des conditions climatiques locales de plus en plus variables deviendra un élément clé de leur stratégie de gestion du risque.

CHAPITRE 4 : QUE SAVONS-NOUS DES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES FORÊTS?

Comme on l'a mentionné plus tôt pour le secteur agricole, presque toute la recherche canadienne sur l'impact du changement climatique et l'adaptation dans le domaine des forêts est résumée dans un rapport complet, *Impact du changement climatique et adaptation : Perspective canadienne – Forêt*, publié en octobre 2002 par Ressources naturelles Canada (NRCan). Ce rapport traite des impacts du changement climatique sur les forêts du Canada, des conséquences de ces changements pour le secteur forestier et des avenues possibles d'adaptation. Seul le dossier des forêts est considéré dans cette section, mais force est de reconnaître que les effets du changement, ainsi que les décisions d'adaptation du secteur forestier, interagiront avec d'autres secteurs comme le tourisme, les loisirs et les eaux.

Les effets du changement climatique sur les forêts du Canada risquent d'être nombreux :

- changements majeurs dans le taux de croissance et de survie des forêts;
- migration des essences d'arbres et des écosystèmes;
- accroissement du dépérissement des pousses et des rameaux dus aux dégels hivernaux;
- accroissement du risque des feux de forêt, de maladie et des infestations d'insectes;
- augmentation des dégâts dus aux phénomènes atmosphériques extrêmes;
- appauvrissement de la biodiversité dû à l'augmentation des espèces exotiques et envahissantes.

Ces impacts biophysiques sur les forêts sont susceptibles de toucher notre société et notre économie par le biais des compagnies forestières, des propriétaires fonciers, des consommateurs, de l'État et du secteur touristique. Les effets socio-économiques pourraient être :

- un changement dans l'approvisionnement ligneux et la valeur des baux;
- la perte de stock ligneux et de biens et services non marchands;
- un changement de la valeur foncière, des possibilités d'affectation du sol et des valeurs non marchandes;
- enfin, la déstructuration des parcs et aires naturelles et l'augmentation des conflits touchant l'affectation du sol.

Les effets du changement sur les forêts exigeront une bonne adaptation préalable du secteur forestier. Afin d'encourager la considération du changement climatique dans les décisions de gestion forestière, certains suggèrent la modélisation et d'autres prêchent pour une communication accrue entre chercheurs et aménagistes forestiers. À ce jour, la recherche sur le changement climatique au Canada en foresterie a visé surtout les impacts biophysiques : taux de croissance, régimes de perturbation, dynamique écosystémique. On s'est beaucoup moins préoccupé des effets socio-économiques et de la capacité des

aménagistes forestiers à s'adapter au changement climatique. Le rapport de RNCan relève de nombreuses lacunes de connaissances et la nécessité de recherches à la fois sur les effets du changement climatique et sur l'adaptation à celui-ci.

Durant les audiences, le Comité a entendu de nombreux experts qui ont joué un rôle clé dans la recherche sur l'impact et l'adaptation dans le secteur forestier. Une bonne part de cette recherche portait sur les changements prévus de la fréquence et de l'intensité des feux de forêt, des infestations de ravageurs et des maladies, puisqu'il s'agit de phénomènes sensibles au climat.

A. Effets biophysiques du changement climatique sur les forêts canadiennes

Comme en agriculture, il y a pour les forêts deux côtés à la médaille. Nos forêts seront touchées par le changement; en même temps, elles offrent la possibilité d'atténuer partiellement le changement climatique par leur capacité de fixer le CO₂ de l'atmosphère par photosynthèse. Les écosystèmes forestiers connaîtront vraisemblablement plusieurs impacts, positifs et négatifs (encadré 7).

Des témoins ont affirmé devant le Comité qu'il y aura des impacts sur la croissance des arbres, ainsi que sur des facteurs comme les éléments nutritifs du sol et les conditions propres à la régénération de certaines espèces. En théorie, un climat plus doux et une saison de croissance plus longue devraient favoriser la croissance des arbres. Les hivers plus doux et les saisons de croissance plus longues peuvent également influencer sur le phénomène d'aoûtement des arbres, qui empêche les bourgeons d'ouvrir prématurément. La productivité pourrait être favorisée par la concentration plus élevée de CO₂, dont les plantes ont besoin pour la photosynthèse, mais les éléments nutritifs nécessaires (l'azote par exemple) pour optimiser les avantages de cette augmentation ne seront peut-être pas disponibles en quantités suffisantes.

Encadré 7 : Scénarios possibles pour les forêts canadiennes

Ressources naturelles Canada résume ainsi les grands effets du changement climatique sur les forêts :

« Le long de la côte, nous prévoyons l'allongement de la saison de croissance et des hivers plus chauds, avec une fréquence accrue d'infestations d'insectes et de feux de forêt. Dans les Prairies, nous prévoyons que certaines espèces disparaîtront en marge de leur aire actuelle et que les espèces de steppes et de forêt décidue tempérée s'étendront vers le Nord. À l'heure actuelle, nous constatons une diminution du peuplier dans la prairie-parc causée en bonne partie par l'effet combiné de la sécheresse et des insectes.

On prévoit que la forêt canadienne progressera vers le Nord d'environ 100 km pour chaque degré de réchauffement. Il y a des bémols à ce phénomène, à cause notamment des éléments nutritifs présents dans le sol, qui peuvent conditionner cette migration. En termes plus généraux, nous prévoyons que la forêt boréale perdra probablement de la superficie durant le réchauffement climatique.

Dans l'Ouest, on assistera à une augmentation de l'incidence et de l'intensité des feux, alors que leur fréquence devrait diminuer dans l'Est. Cela reflète en bonne partie les prévisions des modèles climatiques régionaux. »

(Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts, Fascicule 3, 2^{ème} Session, 37^{ème} Parlement, Ottawa, 28 novembre 2003).

On suppose que le changement climatique entraînera une intensité accrue des perturbations naturelles - incendies, insectes et maladies - ainsi que davantage de phénomènes météorologiques extrêmes comme le verglas et la sécheresse. Des changements aux forêts et à leur composition en espèces devraient résulter de perturbations naturelles comme les incendies et les insectes, ainsi que des conditions climatiques comme le changement de durée de la saison de croissance et du régime des précipitations. Dans certains cas, l'augmentation des infestations pourrait favoriser les incendies : par le passé, le dendroctone du pin a détruit des centaines de milliers d'hectares d'arbres qui sont devenus un danger pour le feu. Des chercheurs d'expérience estiment aujourd'hui que la forêt boréale n'est pas sur le point de devenir un puits de carbone, mais une source de CO₂ à cause des incendies de forêts.

Le Service canadien des forêts (SCF) prévoit le déplacement vers le nord des forêts tempérées de la forêt boréale à la suite du réchauffement. Cependant, d'autres facteurs interviennent. Les éléments nutritifs du sol, inégalement présents sur le territoire, constituent un facteur qui pourrait gravement limiter la migration de certaines espèces. D'autres facteurs comme la quantité et la qualité de la lumière sont également déterminants et pourraient influencer directement la taille des arbres de la forêt boréale qui progressent vers le nord. En outre, certains spécialistes craignent que les insectes migrent vers le nord plus rapidement que les essences forestières. M. Jay Malcolm de l'Université de Toronto mentionne que pour suivre le changement climatique vers le Nord, les espèces végétales devront migrer à une vitesse sans précédent. Par conséquent, si la migration des arbres ne suit pas le taux de réchauffement, nous pourrions éventuellement perdre des espèces, notamment les espèces à croissance lente de fin de succession végétale, celles-là même qui intéressent l'exploitation forestière et nous retrouver avec des essences moins « nobles » et des forêts moins vigoureuses. Dans le cas des provinces de l'Atlantique, l'absence de masse terrestre contenant des espèces méridionales au sud crée un problème supplémentaire. De nouvelles communautés végétales pourraient voir le jour si les espèces ne sont pas en mesure de migrer du sud.

À l'échelle régionale, on prévoit de grands changements, notamment dans le Nord. Mme Ogden du C-CIARN du Nord, note qu'au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest, l'exploitation forestière est modeste mais contribue de plus en plus à l'économie. Les données indiquent que le nombre de feux de forêt et d'hectares brûlés au Yukon est en hausse depuis les années 1960. La tendance devrait se maintenir avec le réchauffement et la fréquence accrue des orages électriques. L'augmentation prévue des précipitations estivales ne sera peut-être pas suffisante pour compenser le réchauffement projeté. Des études menées dans le bassin du Mackenzie révèlent que sans changement dans la gestion des feux, leur nombre et leur gravité devraient augmenter, et que le nombre moyen d'hectares brûlés chaque année devrait doubler d'ici 2050. Le changement climatique aura également un impact sur les effectifs des ravageurs forestiers, comme le dendroctone de l'épinette et le charançon du pin blanc. Le dendroctone a tué presque toutes les épinettes blanches adultes sur plus de 200 000 hectares (2000 km²) dans le parc national de Kluane dans le sud-ouest du Yukon entre 1994 et 1999. Une série d'hivers et de printemps doux a permis à ces insectes de proliférer. De la même façon, l'aire de distribution du charançon du pin blanc, qui s'attaque également au pin gris, est

conditionnée par les températures; on prévoit que ce ravageur prendra de l'expansion à la fois vers le nord et en altitude.

Monsieur Dave Sauchyn, du C-CIARN des Prairies, prévoit que l'impact dominant du changement climatique dans cette région sera l'expansion de la steppe aux dépens des milieux aux sols plus humides qui permettent la croissance des arbres. Pour le secteur forestier, l'impact principal du changement climatique sera une modification de la productivité forestière, mais les résultats des analyses varient grandement selon les facteurs utilisés. La productivité pourrait être d'abord favorisée par la plus forte concentration de CO₂ dont les plantes ont besoin pour la photosynthèse et leur croissance. À terme cependant, la productivité forestière pourrait diminuer à cause de l'assèchement du sol, et l'assèchement de la forêt favorisera à son tour les incendies et les infestations d'insectes. Le changement des conditions climatiques influera également sur la part des essences commerciales dans la composition forestière.

En Colombie-Britannique plus particulièrement, on a dit au Comité que l'impact projeté du changement climatique inclut l'allongement de la saison de croissance et de la demande en eau des cultures, ainsi que l'augmentation du risque des feux de forêt et des infestations d'insectes. On s'inquiète particulièrement de la productivité réduite et des risques posés à la croissance des arbres dans le nord-est de la province; par ailleurs, le risque d'infestations et d'incendies va vraisemblablement augmenter dans l'intérieur de la province et s'étendre en latitude et en altitude. Le changement prévu au climat et son impact sur les forêts britanno-colombiennes devront se traduire par de nouvelles approches et décisions en aménagement forestier. Des recherches sont déjà en cours sur la relation possible entre l'altitude à laquelle certaines espèces sont plantées, et leur rendement. Les résultats semblent indiquer que la plantation en altitude pourrait maintenir ou accroître le rendement dans l'avenir, parce que la température diminue avec l'altitude. De la même façon, l'exemple catastrophique du dendroctone du pin pourrait inciter les forestiers à reconsidérer la plantation du pin tordu dans l'Ouest canadien lorsqu'il s'agit de reboiser un territoire (encadré 8). Selon M. Stewart Cohen, du C-CIARN de Colombie-Britannique, l'expérimentation avec les semis de pins tordus

Encadré 8 : Impact dramatique du dendroctone du pin sur les forêts de l'intérieur britanno-colombien.

M. Stewart Cohen, du C-CIARN de C.-B. résume la recherche entreprise par le Service canadien des forêts sur les infestations de dendroctones en Colombie-Britannique.

Les observations révèlent qu'il n'y a peut-être pas eu beaucoup d'infestations dans les zones où l'été est relativement frais, en particulier en haute altitude, et là où le minimum hivernal descend sous -40°C. Les deux derniers hivers n'ont pas été aussi froids. Par conséquent, ces insectes ont survécu, et ont pu étendre le territoire de l'infestation. Le SCF a calculé que l'infestation récente a atteint près de 1,5 million d'hectares (15 000 km²).

Non seulement les hivers chauds ont permis la survie du dendroctone, mais on constate également qu'une essence vulnérable comme le pin tordu a été beaucoup favorisée dans le territoire à cause d'une décision de gestion tenant de toute évidence au rendement et à la productivité. Malheureusement, cette décision, combinée aux hivers plus doux, a rendu cet arbre vulnérable et aggravé l'infestation récente.

Et l'avenir? Le SCF a préparé des projections qui indiquent des conditions climatiques favorables pour le dendroctone. Ces projections indiquent que les territoires qui lui conviendront beaucoup ou extrêmement progressent au point où ils domineront toute les régions de basse altitude de l'intérieur de la province : dans le sud, le centre et le nord.

indique que les plans de reboisement devront tenir compte du changement climatique pendant la vie des arbres. Ces considérations soulèvent d'autres questions qui appellent de nouvelles recherches : Comment sera touché le rendement des récoltes futures? Quel sera l'impact sur les collectivités qui dépendent du secteur forestier?

Les chercheurs ne savent pas si nos forêts connaîtront une hausse ou une baisse de productivité à la suite du changement climatique. En théorie, un climat plus chaud et une plus longue saison devraient favoriser la croissance; par ailleurs, davantage de feux et d'insectes entraveront la croissance. Si la productivité diminue, la compétitivité du Canada dans l'exportation de ses produits forestiers en souffrira vraisemblablement par rapport à d'autres pays. Le Comité a été quelque peu rassuré par le témoignage de certains experts qui estiment que les possibilités de développement de ce secteur demeureront. Ainsi, il pourrait y avoir une augmentation sensible de la croissance des arbres dans l'est du Canada.

**Photo 2 : Dégâts du dendroctone du pin en 2001
(Les zones infestées apparaissent en rouge)**



Source : Stewart Cohen. Mémoire présenté au Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts, Ottawa, 4 février 2003.

Dans des études du secteur forestier canadien, M. Perez-Garcia, de l'Université de Washington, a constaté que les consommateurs de produits forestiers bénéficieront du changement climatique grâce à une augmentation de l'offre et une baisse des prix, au détriment des producteurs de bois qui perdront en rentabilité à moins de pouvoir accroître leur part de marché. M. Mendelsohn, de l'École de foresterie et d'environnement de l'Université Yale s'attend lui aussi à voir des prix mondiaux déprimés, à l'avantage des

utilisateurs. Les projections économiques, comme dans le secteur agricole, dépendent des hypothèses au départ des modèles et études. Ainsi, certains scénarios ne tiennent pas compte des limitations du sol et de l'eau aux hautes latitudes. De nombreux témoins affirment que le changement climatique ne sera probablement pas le principal déterminant de la compétitivité du Canada, contrairement aux facteurs économiques (comme le différend commercial sur le bois d'œuvre) et aux barrières commerciales qui continueront de conditionner la compétitivité du pays.

En outre, comme le souligne M. Gordon Miller, directeur général du SCF, le changement climatique touchera non seulement les arbres mais également tous les services et avantages que les Canadiens retirent des forêts. Des représentants des compagnies forestières canadiennes, comme d'autres témoins, insistent sur le fait que le changement climatique n'est pas seulement une question scientifique mais également une question sociale : *« Lorsqu'on parle de l'impact du changement climatique sur la forêt, nous parlons de son impact sur le gage-pain d'un million de Canadiens. »*¹²

B. Options d'adaptation en foresterie

Depuis la ratification du protocole de Kyoto, le Canada a centré ses efforts sur l'atténuation des effets du changement. De toute évidence, l'agriculture et les forêts peuvent jouer un rôle-clé dans la séquestration du carbone et aider le pays à respecter son engagement. Cependant, le changement climatique est déjà en cours et se poursuivra, forçant les Canadiens à s'y adapter dans tous les aspects de leur vie. Il est clair que le secteur forestier est intéressé à la fois aux mesures de temporisation et d'adaptation. Les compagnies forestières prétendent planter déjà les bons arbres, compte tenu du climat prévu. *En réalité, elles doivent également gérer nos forêts d'une façon qui maintienne les nombreux emplois du secteur, tout en protégeant la qualité de l'environnement.*

Des représentants de compagnies forestières canadiennes nous ont affirmé que l'État doit radicalement accroître la recherche sur les effets écologiques du changement climatique et sur les stratégies d'adaptation. De leur point de vue, la mise en œuvre du protocole de Kyoto doit être mise en balance avec une préoccupation aussi vive pour les effets du changement sur les populations rurales canadiennes.

Pour ce qui est de l'adaptation à ces effets, le secteur affirme prendre déjà des mesures pour réduire au minimum les pertes causées par les feux de forêt, en améliorant leur protection à cet égard. Ainsi, les chercheurs de RNCAN ont collaboré avec les provinces, le secteur forestier et les universités à mettre au point et tester le concept de la «Gestion forestière FireSmart». Il s'agit d'intégrer les activités de lutte antifeu à la gestion forestière de façon à réduire l'inflammabilité des forêts : calendrier de coupe, aménagement des parterres en damier, reboisement, entretien des peuplements. Avec l'aide des organismes municipaux, provinciaux et fédéraux, l'information scientifique à jour sur ce sujet a été synthétisée dans un guide permettant de réduire les incendies aux maisons et aux localités. Les entreprises forestières peuvent de la même manière

¹² M. Avrim Lazar, Association des produits forestiers du Canada, Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts. Fascicule 7, 2^{ème} Session, 37^{ème} Parlement, Ottawa, 11 février 2003.

fonctionner d'une façon qui réduit au minimum les pertes dues aux insectes et aux maladies en appliquant des pratiques sylvicoles appropriées ou en innovant dans les techniques antiparasitaires à chaque fois que cela est possible.

En outre, on estime largement que les forêts contribuent à diminuer la concentration de CO₂ atmosphérique en séquestrant le carbone dans les arbres. Une sylviculture intensive accroîtrait donc la séquestration. Une fois abattus, les arbres conservent leur carbone : dans une maison, le carbone est encore séquestré dans le bois. Notons cependant que les spécialistes de la forêt ne sont pas unanimes sur la question des puits et des réservoirs de carbone. Le Sierra Club affirme que la forêt canadienne émet actuellement plus de carbone dans l'atmosphère qu'elle en séquestre, à cause de l'action accrue des ravageurs forestiers et surtout de l'augmentation des feux dans l'ensemble du territoire forestier depuis la fin des années 1970.

Les propriétaires de boisés privés peuvent également jouer un rôle important dans la séquestration du CO₂. Le Nouveau-Brunswick et le Québec ont mis en place des programmes qui comprennent un volet de boisement là où la forêt n'existait pas auparavant, en tout cas pas depuis plus de 20 ans. Dans plusieurs autres provinces, les propriétaires de boisés font également beaucoup de plantation sur les terres agricoles marginales ou abandonnées. On estime que le potentiel de plantations sur les terres privées est de l'ordre de 35 000 ha (350 km²) par an sur 10 ans. À cet égard, le choix des essences est fondamental. Ainsi, même si le peuplier hybride pousse rapidement et séquestre une grande quantité de carbone en 20 à 25 ans, l'espèce réussit moins bien dans l'Est que dans les Prairies. Par ailleurs, le pin blanc est souvent planté dans les champs abandonnés de l'est du Canada. Les propriétaires de boisés ont donc besoin d'un programme de boisement assez souple.

Encadré 9 : Plantation d'arbres et espèces à croissance rapide.

Le Service canadien des forêts a énuméré des avantages et des inconvénients de la plantation d'espèces à croissance rapide.

La plupart des plantations sylvicoles dans le monde utilisent des espèces exotiques plutôt qu'indigènes même si, dans certains cas, on a également utilisé des espèces indigènes. L'initiative Forêt 2020 envisage le recours à des espèces à croissance rapide, conifères comme feuillus, en insistant particulièrement sur les peupliers et les saules hybrides. Ces espèces n'ont pas actuellement une grande importance dans la foresterie commerciale au Canada. Les peupliers hybrides peuvent atteindre la maturité à 18 ou 20 ans. Comme leur croissance est rapide et qu'ils séquestrent le carbone rapidement, leur utilisation pourrait contribuer à atténuer les effets du changement climatique.

Par ailleurs, ces hybrides nécessitent souvent un aménagement plus intensif, comme par exemple le peuplier hybride. Il lui faut beaucoup plus d'engrais et d'eau pour bien croître par rapport à d'autres espèces. En outre, cet hybride peut être victime de nombreux insectes et maladies présents au Canada.

Par la sélection classique et la biotechnologie, on a recherché des arbres plus tolérants à la sécheresse. Le gène responsable de la tolérance à la sécheresse a été isolé chez certaines espèces, comme chez le pin blanc.

Il demeure des incertitudes au sujet des plantations. Richard Betts, écologiste principal au Centre Hadley, souligne que le boisement dans des régions neigeuses comme l'est du Canada peut dans les faits réchauffer le climat à cause de l'*albédo* : si un terrain ouvert est remplacé par une forêt, la surface du sol sera plus foncée, en particulier là où la neige

demeure longtemps; par conséquent, la surface absorbera plus de rayonnement solaire et se réchauffera davantage, entraînant un réchauffement additionnel du climat.

Le Comité a également été mis au fait d'un problème majeur du boisement et de toute plantation : l'incertitude entourant le choix des essences à planter, et du lieu où les planter. On peut savoir quelle zone climatique convient à un arbre, mais cela ne veut pas dire que l'endroit qui convient à un semis aujourd'hui conviendra à l'arbre dans 50 ans. Selon le Sierra Club, cette incertitude est un des facteurs qui retarde l'application de mesures d'adaptation dans le secteur forestier.

Le Comité a remarqué dans certaines présentations que les entreprises forestières semblent adopter une attitude attentiste face à l'adaptation au changement climatique. Le Comité tient cependant à féliciter les entreprises pour avoir pris des mesures très tôt et avoir réussi à réduire leurs émissions globales de GES de 26 p. 100 depuis 1990. Cependant, nonobstant l'incertitude de l'impact du changement sur les écosystèmes forestiers d'ici quelques dizaines d'années, plusieurs témoins demeurent convaincus que le secteur forestier canadien doit appliquer rapidement les connaissances actuelles sur les feux de forêt, les insectes et les maladies des arbres à sa planification à long terme des opérations forestières. Planifier aujourd'hui en prévoyant le climat du Canada dans 100 ans est une entreprise difficile, mais les entreprises peuvent compter sur les recherches entreprises par le Service canadien des forêts et les universités du pays pour aider dans cette tâche.

Un bon exemple à considérer pour le secteur forestier, c'est la question des feux dans la partie orientale de la forêt boréale canadienne. Comme le révèle l'encadré 10, le seuil de superficie brûlée s'établit à environ 1 p. 100 de la superficie forestière totale. Comme la récolte annuelle totale correspond également à 1 p. 100 de la superficie, cela veut dire que toute augmentation dans la superficie brûlée se traduirait par une diminution du stock ligneux exploitable. Ce problème interpelle les compagnies dans leurs méthodes de coupes. Dans la forêt boréale, les entreprises pratiquent la coupe à blanc pour reproduire le rôle écologique du feu dans le maintien de la structure par âge des peuplements. Des changements futurs découlant de l'action du feu et de la pression sociale en faveur de la protection des forêts

Encadré 10 : La science des feux de forêt

M. Yves Bergeron a fait un bilan historique des superficies de forêts brûlées.

Un changement considérable des conditions climatiques du Canada au milieu du 19^e siècle constitue la cause principale du taux d'incendie actuel dans la forêt boréale, qui est inférieur, à ce qu'il était auparavant : il y a bien moins d'incendies actuellement que par le passé. Selon les scénarios actuels de changement climatique, on pourrait prévoir une légère augmentation dans le pourcentage des superficies brûlées, mais rien de comparable à ce qu'il y avait avant 1850, sauf dans les Territoires du Nord-Ouest.

Le taux d'incendie est un facteur important à considérer dans la planification des coupes. La coupe à blanc produit un effet comparable aux feux de forêt. Dans la forêt boréale, les entreprises suivent un plan de rotation de 100 ans, c'est-à-dire qu'elles récoltent chaque année 1 p. 100 de la superficie. Une rupture de stock ligneux se produit lorsque la perte de surface par feu est supérieure à 1 p. 100, parce que cela veut dire que le feu détruit plus que la surface qui devrait être récoltée chaque année. Pour les compagnies forestières, un taux de feu approchant 1 p. 100 signifie une diminution du stock ligneux exploitable.

À l'heure actuelle, le feu brûle moins de 1 p. 100 de la forêt. Selon divers scénarios de changement climatique, le taux de feux dans la forêt boréale de la plupart des régions du Canada se rapprochera du seuil de 1 p. 100. Les secteurs particulièrement touchés seront le bouclier de la taïga, le bouclier boréal et la plaine boréale. Ce n'est que dans les Rocheuses qu'on prévoit une diminution significative de la fréquence des feux de forêt.

âgées pourrait obliger les entreprises à accroître la période de rotation à 200 ou 300 ans, ou à récolter une partie de la superficie forestière de façon à imiter la dynamique écologique des vieux peuplements forestiers.

Des détails de ce genre, de nature technique, illustrent l'importance de comprendre ce qui arrive aux forêts du Canada. À cet égard, il est essentiel de disposer d'un bon inventaire et d'un bon système de contrôle pour suivre les changements qui ont lieu actuellement dans les écosystèmes forestiers et pour fournir une base solide à l'élaboration des mesures d'atténuation et d'adaptation.

Des témoins ont insisté devant le Comité sur l'importance de protéger de grands territoires afin de fournir des corridors nord-sud le long desquels les espèces pourront migrer en suivant leur habitat. Ces corridors naturels pourraient permettre aux espèces de parcourir 50, 100 ou 200 kilomètres vers le nord. Le Canada a la possibilité de réaliser ces corridors dans certains paysages et forêts nordiques qui n'ont pas encore été fragmentés par le réseau routier et d'autres aménagements. Dans la mesure où les aires protégées pourront limiter la fragmentation, ils constitueront un outil extrêmement précieux pour l'adaptation des espèces.

L'incertitude de l'impact du changement climatique sur le secteur forestier canadien et sur les localités rurales qui dépendent de forêts saines pour leur bien-être donne peut-être l'occasion à tous les intervenants de la forêt d'entreprendre une réflexion profonde sur la gestion forestière de l'avenir. Certains témoins ont amené des idées sur l'intendance forestière, l'aménagement intensif, la protection des forêts et des corridors, etc. Le Programme des forêts modèles offre des laboratoires vivant pour l'essai de nouvelles approches en aménagement forestier. De plus en plus de gens semblent croire qu'une partie de la solution à l'adaptation dans le secteur forestier se trouve dans un aménagement plus intensif des forêts proches des populations, avec une intendance différente. Le territoire forestier pourrait ainsi être concédé pour une période plus longue à des personnes, ou encore les propriétaires de boisés privés pourraient produire du bois d'œuvre pour une compagnie. Des mesures de ce genre réduiraient la pression sur les terres de la Couronne dans le Nord.

Les forêts canadiennes sont plus étendues et variées que celles de la plupart des autres pays, y compris les pays scandinaves. Tel que le Comité l'a fait valoir dans son rapport sur la forêt boréale,¹³ le Canada peut s'offrir le luxe de combiner l'aménagement intensif et la sylviculture à haut rendement avec l'utilisation des forêts vierges et de deuxième rotation pour la production ligneuse. Nous disposons de la souplesse voulue pour inclure davantage de superficies forestières dans les aires de conservation, et nous avons la possibilité de séquestrer le carbone dans les forêts nouvelles et adultes. Nos choix de gestion de nos forêts détermineront si elles pourront continuer de générer de la richesse pour le Canada et de faire vivre les populations qui en dépendent. Si nous échouons dans la tâche de bien gérer notre patrimoine forestier, tous les Canadiens en paieront le prix.

¹³ *Réalités concurrentes : la forêt boréale en danger*, rapport du Sous-comité sur la forêt boréale du Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts, juin 1999, 1^{re} Session, 36^{ème} Parlement.

Résumé

L'incidence du changement climatique sur les forêts canadiennes va se concrétiser de diverses façons. La productivité des forêts variera considérablement d'une région à l'autre du Canada, les perturbations naturelles, (les feux, les insectes et les maladies) connaîtront une hausse et il est possible que les limites des forêts tempérées et boréales se déplacent vers le nord suite à l'effet de plus hautes températures, ce qui risque de modifier la société et l'économie canadiennes. Nonobstant l'incertitude quant aux effets du changement climatique sur les écosystèmes forestiers au cours des prochaines décennies, le secteur forestier devra anticiper son adaptation. Pour les intervenants du secteur forestier cela représente une bonne occasion de réfléchir sur la durabilité des pratiques et des politiques de gestion forestière de l'avenir.

CHAPITRE 5 : LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR L'EAU

« L'eau est, en fait, une ressource rurale. »

M. Mohammed Dore, Université Brock¹⁴

« L'anomalie climatique la plus préoccupante est, certes, la sécheresse. »

M. Dave Sauchyn, Université de Regina¹⁵

Le climat touche tous les aspects du cycle hydrologique. Par conséquent, les changements climatiques risquent fort de toucher l'approvisionnement et la demande en eau, de même que les écosystèmes dont les besoins en eau sont constants. Les témoins se sont exprimés sur les impacts qu'ont les changements climatiques sur les écosystèmes, l'approvisionnement, la demande, l'agriculture, les forêts et les collectivités rurales et proposé des stratégies d'adaptation.

A. Impacts des changements climatiques sur les ressources hydriques

Les changements climatiques peuvent influencer sur la quantité, la qualité, la régularité saisonnière, l'endroit et la fiabilité des sources d'eau. Le réchauffement du climat viendra altérer la magnitude et le calendrier des précipitations. Par ailleurs, l'air chaud contient davantage d'humidité et augmente l'évaporation de l'humidité de surface. Plus l'atmosphère est humide, plus les précipitations ont tendance à être extrêmes, ce qui augmente les risques de phénomènes extrêmes, comme les inondations. M. Sauchyn, coordonnateur, région des Prairies, Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation (C-CIARN), a déclaré à ce sujet :

« Nous prévoyons que la fréquence des tempêtes augmentera et que, par conséquent, les tempêtes de pluie... d'une certaine ampleur seront plus fréquentes. »¹⁶

Cependant, de tous les aspects des changements climatiques étudiés, comme la température, les précipitations sont les plus mal comprises. Il nous est très difficile de prédire la façon dont les régimes de précipitations changeront. M. Sauchyn poursuit :

« Les prévisions en ce qui concerne les précipitations... fluctuent entre une légère diminution et une forte augmentation. La plupart des données

¹⁴ Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts. Fascicule 14, 2^{ème} Session, 37^{ème} Parlement, Ottawa, 27 mars 2003.

¹⁵ Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts. Fascicule 6, 2^{ème} Session, 37^{ème} Parlement, Ottawa, 4 février 2003.

¹⁶ *Ibid.*

scientifiques laissent prévoir une augmentation des averses de pluie et de neige dans les provinces des Prairies. Cependant, à cause des températures plus élevées, la perte d'eau par évaporation sera beaucoup plus élevée, ainsi que la perte d'eau par transpiration des végétaux. Les principales conséquences du changement climatique dues à un accroissement de la perte d'eau dans les provinces des Prairies sont une perte d'humidité du sol et d'eaux superficielles. Si l'allongement de la saison de croissance est un avantage, le principal inconvénient des conséquences du changement climatique sera la perte d'eau. La perte par évaporation sera de loin supérieure aux précipitations accrues prévues. »¹⁷

Madame Rhonda McDougal de Canards Illimités a présenté un aperçu régional des effets sur l'agriculture pour la région des fondrières des Prairies où se retrouve la grande majorité de l'activité agricole du Canada :

« Dans les Prairies, un pourcentage élevé de familles d'agriculteurs et de localités rurales dépendent de sources d'eau en surface pour leur eau potable, celle de leur bétail et tous les autres besoins en eau. C'est donc une préoccupation réelle partout dans les Prairies où, tous les ans, mais surtout ces dernières années, l'eau se fait rare. »¹⁸

Autre chose pourrait inquiéter davantage les secteurs agricole et forestier :

« ... le cycle hydrologique sera plus variable et certaines années seront pluvieuses. En fait, nous prévoyons des années où la pluviosité sera supérieure au niveau normal mais aussi des années où la sécheresse sera très supérieure au niveau normal. »¹⁹

Au Canada, la neige et la glace sont les principales sources de ruissellement qui approvisionnent les lacs et les rivières. L'accumulation de neige dans les montagnes ne changera pas nécessairement de façon graduelle; on peut même s'attendre à un changement radical du fait du radoucissement des hivers. Pour les Prairies, les conséquences seront particulièrement marquées. En effet, les réserves d'eau de la Saskatchewan et de l'Alberta proviennent surtout des glaciers et de la fonte des neiges des Montagnes rocheuses. L'eau provenant de la fonte des neiges est la principale source d'irrigation pour le Sud de l'Alberta et l'Ouest de la Saskatchewan, tandis que toutes les villes de ces deux provinces s'approvisionnent directement ou indirectement des Montagnes rocheuses. Or, les scientifiques prédisent que les glaciers des Rocheuses disparaîtront d'ici une centaine d'années.

¹⁷ *Ibid.*

¹⁸ Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts. Fascicule 8, 2^{ème} Session, 37^{ème} Parlement, Ottawa, 20 février 2003.

¹⁹ Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts. Fascicule 6, 2^{ème} Session, 37^{ème} Parlement, Ottawa, 4 février 2003.

Des changements semblables se produisent ailleurs dans le monde. Le Mont Kilimandjaro, par exemple, englacé depuis 11 000 ans, deviendra libre de glace d'ici 20 ou 30 ans. D'un autre côté, M. Peter Johnson, conseiller scientifique du C-ClARN Nord, a déclaré que le réchauffement observé dans l'Atlantique Nord et les pays nordiques avait augmenté la quantité de neige, ce qui avait fait grossir davantage les énormes glaciers de Scandinavie. Dans ce cas, on note un lien entre le réchauffement climatique, l'augmentation de l'évaporation des eaux libres et l'augmentation de la quantité de neige.

Toujours selon M. Sauchyn, « ...l'impact dominant du changement climatique sur les provinces des Prairies [est] l'agrandissement du territoire aride couvert de graminées et la diminution de la superficie de terres humides où poussent des arbres. On peut aisément imaginer les conséquences de cette tendance pour l'agriculture et pour le secteur forestier ». Cette perte d'eau de surface va affecter les écosystèmes des marais comme les habitats fauniques :

« Avec l'assèchement des terres humides et leur disparition dans les Prairies, nous voyons également disparaître des espèces de plantes rares. Nous constatons une perte d'habitat, la perte de brise-vent et de saulets autour de ces systèmes. Par conséquent, nous allons perdre l'habitat d'espèces à risque, d'espèces qui utilisent ces endroits pour s'abreuver et se protéger des prédateurs à divers moments dans leurs cycles de vie. »
(Canards Illimités)²⁰

Mme Cheryl Bradley, de la Fédération des naturalistes d'Alberta, nous a parlé des modèles d'écoulement des eaux conçus dans le cadre du plan de gestion du bassin de la rivière Saskatchewan-Sud. Selon ces modèles, nous avons déjà atteint ou dépassé les limites d'allocation des eaux pour les rivières Bow, Oldman, Saskatchewan-Sud ainsi que leurs tributaires, limites fixées pour garantir le débit minimal requis pour la qualité de l'eau, le poisson, les habitats riverains et l'entretien des canaux. M. Petrus Rykes, vice-président du Comité des terres et de l'environnement du Conseil des associations touristiques de la Colombie-Britannique, a avoué que même dans sa région de Chilcotin-Ouest, entourée de gros glaciers, la nappe d'eau était en train de s'assécher. Par conséquent, si les manteaux neigeux ne peuvent pas se reconstituer, on peut s'attendre à des conflits en matière d'allocation des eaux.

B. Stress hydrique pour l'agriculture, les forêts et les collectivités rurales

« Sans l'eau, il est difficile de vendre la terre. »

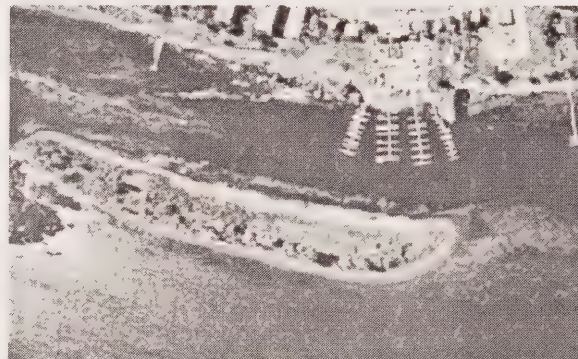
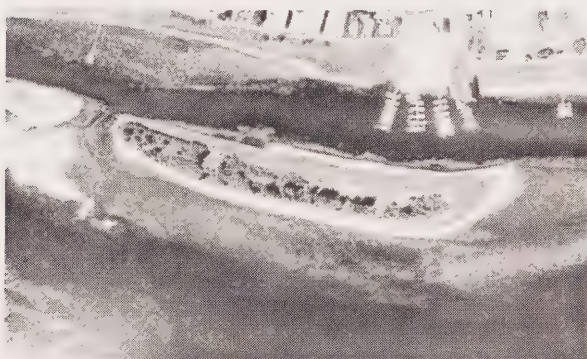
*M. Petrus Rykes, vice-président du Comité des terres et de
l'environnement du Conseil des associations touristiques de la
Colombie-Britannique²¹*

²⁰ Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts. Fascicule 8, 2^{ème} Session, 37^{ème} Parlement, Ottawa, 20 février 2003.

²¹ Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts. Fascicule 12, 2^{ème} Session, 37^{ème} Parlement, Vancouver, 28 février 2003, séance du matin.

Même si l'on ne connaît pas encore parfaitement les changements subis par les schèmes de précipitations, on sait qu'ils obligeront les Canadiens à modifier leur façon d'utiliser l'eau. Étant donné les besoins en eau de l'agriculture, du secteur forestier et des ménages ruraux et urbains, on peut s'attendre à une intensification des conflits dans l'utilisation de l'eau.

Photo 3 : En haut : fleuve Saint-Laurent en 1999 – niveau extrême inférieur d'un mètre. En bas : 1994 – moyenne des 30 dernières années. Si 1999 représentait la moyenne, quels seront les extrêmes?



Source : Alain Bourque. Mémoire présenté au Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts, Ottawa, 12 décembre 2002.

Au Canada, d'un océan à l'autre, l'agriculture, les forêts et les collectivités rurales sont confrontées au stress hydrique. Au Canada atlantique, par exemple, M. Jean-Louis Daigle, du Centre de conservation des sols et de l'eau de l'Est du Canada, a mentionné qu'un groupe d'experts-conseils avait entrepris un examen initial de la disponibilité de l'eau en consultation avec le secteur agricole. Ils ont conclu que les quatre provinces des Maritimes ne subiraient pas nécessairement une pénurie nette d'eau chaque année. Ils ont toutefois soulevé des points essentiels, dont la disponibilité de l'eau pendant les périodes critiques pour l'agriculture, les conflits potentiels en termes d'allocation des ressources et la qualité de l'eau servant à l'irrigation et au bétail.

Par ailleurs, on enregistre plus de pluie et moins de neige dans le Nord de la Colombie-Britannique. Si ce phénomène entraîne des inondations printanières, le niveau des rivières est toutefois extrêmement bas plus tard dans l'année. Les agriculteurs en souffrent, mais pas tous de la même façon. On nous a par exemple rapporté qu'une agricultrice de Prince George, qui avait l'habitude d'arroser ses cultures aux deux semaines, n'avait arrosé qu'une seule fois en douze mois l'an passé. Un autre agriculteur de la vallée du Bulkley, en Colombie-Britannique, a quant à lui observé que malgré l'abondance de pluie l'été dernier, il a quand même dû irriguer ses terres parce qu'elles ne conservaient pas leur humidité.

De plus, comme l'a souligné Canards Illimités, avec la migration vers le nord de l'activité agricole nous verrons l'agriculture s'implanter dans des régions d'une plus grande densité de terres humides. En effet, la densité des terres humides est encore plus élevée dans les régions limitrophes de la forêt boréale au Manitoba, en Saskatchewan et en Alberta. La concurrence pour ces ressources augmentera les incidences dans ces régions.

Nombre de secteurs de l'économie dépendent des forêts. Les groupes d'écotourisme, par exemple, sont vulnérables aux changements climatiques. En 2000, pour la Colombie-Britannique seulement, on comptait pas moins de 1 100 établissements de tourisme d'aventure exploitant plus de 27 000 lacs et cours d'eau. Mme Carol Patterson, présidente de Kalahari Management, a donné des exemples de difficultés auxquelles sont confrontés les opérateurs d'écotourisme. Dans le cas des activités qui dépendent du ruissellement, comme le kayak et le rafting en eau vive, le faible niveau d'eau force certains opérateurs à diminuer leurs services, vu qu'ils ne peuvent plus y naviguer aussi longtemps qu'avant (un mois contre trois habituellement).

Les collectivités rurales qui dépendent de l'agriculture ou de la foresterie subiront le même stress hydrique. Si nos secteurs agricole et forestier sont incapables de réagir aux transformations que subissent les ressources et la qualité de l'eau, l'économie mais aussi la qualité de vie des collectivités rurales s'en ressentiront.

Si le réchauffement climatique risque d'entraîner des pénuries d'eau pour certaines régions du Canada, on peut s'attendre à l'effet inverse ailleurs. Des témoins des quatre coins du pays prévoient des orages plus violents et des précipitations plus intenses. Cela pourrait accroître l'érosion du sol et affecter la qualité des eaux de surface et la quantité d'eaux usées à traiter. Au Canada atlantique, l'érosion et les inondations inquiètent vivement les intervenants, tout comme la perte de milieux humides sur le littoral, milieux qui jouent un rôle prépondérant dans les besoins généraux d'énergie et de biodiversité des écosystèmes océaniques. De plus, on craint l'intrusion d'eau salée dans les écosystèmes d'eau douce et les sources d'eau potable, en raison de l'instabilité accrue des conditions climatiques.

Si ces schèmes perdurent, les divers utilisateurs d'eau devront se faire concurrence et la qualité de l'eau risque d'être compromise. Il est essentiel de disposer d'un approvisionnement suffisant d'eau de qualité pour le bétail, l'irrigation, la consommation humaine et l'industrie.

C. Stratégies d'adaptation pour les ressources hydriques

Plusieurs témoins soutiennent que le principal impact des changements climatiques se ferait surtout sentir sur les ressources en eau du Canada, ce qui pourrait compromettre notre capacité à répondre aux besoins de la population. Bien que les témoins n'aient suggéré que peu de stratégies d'adaptation, les membres du Comité sont conscients que celles-ci seront différentes pour les secteurs agricoles ou forestiers, ou pour les collectivités rurales, à cause des besoins différents de ces secteurs. Il y aura aussi des disparités selon les régions, les provinces et entre le Nord et le Sud parce les effets du changement climatique varieront à la grandeur du pays.

Les meilleures stratégies d'adaptation sont sans doute issues du secteur agricole, étant donné que les agriculteurs ont appris à s'adapter aux variations météorologiques au cours des ans. Des témoins ont évoqué des pratiques déjà en cours, comme le travail de conservation du sol et les cultures de couverture. Par contre, ils n'ont pas pu donner

d'exemples concrets de mesures d'adaptation pour le secteur forestier, à part la plantation d'arbres hybrides. Or, on nous a avisés que ces hybrides étaient exigeants – du point de vue de l'irrigation, notamment –, ce qui nous fait douter de leur utilité dans un contexte où l'eau devient plus problématique.

Plusieurs témoins avançaient qu'en matière d'eau, les mesures d'adaptation seraient surtout une affaire d'ingénierie et d'infrastructure, comme la conception de grands systèmes d'irrigation et de barrages à grande échelle. Certains témoins ont toutefois tenu à préciser que les plans de conceptions de tels ouvrages devaient avoir une vision à long terme. Comme l'a mentionné M. Dore, professeur à l'Université Brock, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) préconise une « politique sans regret », c'est-à-dire qui engendrera des avantages sociaux nets, qu'il y ait ou non des changements climatiques d'origine anthropique. Il vaudrait mieux alors élaborer de nouvelles techniques pour économiser l'eau.

Les collectivités rurales disposent de ressources limitées pour la planification à long terme des changements climatiques. M. Dore a déclaré que la hausse des précipitations dans l'Est du Canada toucherait surtout le traitement des eaux usées. Les infrastructures actuelles ne suffiront peut-être plus à traiter les eaux de ruissellement si les précipitations augmentent. En outre, si le débit d'eaux usées est élevé en période de fortes précipitations et de ruissellement printanier, les eaux contourneront le système d'assainissement mixte et aboutiront dans les lacs et les rivières sans avoir été traitées. Il faudra donc rénover les canalisations pour garantir la qualité et la disponibilité des ressources hydriques. Par conséquent, il conviendra d'allouer des fonds de transition et d'ajuster les programmes de certaines régions pour maintenir leur base économique et leur qualité de vie.

Enfin, des témoins ont fait savoir que pour préserver la santé de nos rivières tout en composant avec la croissance de la population humaine et la diversification économique, il y aurait lieu d'encourager la conservation de l'eau et de répartir les ressources en fonction d'utilisations à valeur ajoutée. En juin 2002, le gouvernement de l'Alberta a autorisé le transfert d'allocations en eau ainsi que les retenues sur les allocations à des fins de conservation. Les agriculteurs ont déjà emprunté cette voie : en 2001, les producteurs de betterave sucrière de l'Alberta, à qui le gouvernement avait alloué des quantités précises d'eau par exploitation, les ont réservées à la betterave, puisqu'il s'agit d'une culture rentable par rapport aux céréales. Si les conflits d'utilisation de l'eau s'intensifient, nos dirigeants devront déterminer ce qui constitue une utilisation appropriée ou non, et décider de la meilleure façon d'allouer les ressources en eau.

Résumé

Les ressources en eau risquent d'être les plus affectées par le changement climatique. Même si on ne peut prédire exactement comment le niveau des précipitations sera modifié, on peut s'attendre à ce qu'il ait des années plus pluvieuses que la moyenne, d'autres moins et à une propension plus élevée de tempêtes et de sécheresses. Les mesures d'adaptation seront surtout axées sur les infrastructures et les travaux d'ingénierie comme des plans d'irrigation et des usines de traitement d'eau, mais aussi

sur les technologies visant à accroître l'efficacité de l'utilisation de l'eau. Les approches choisies ne seront pas toutes les mêmes selon les régions et les secteurs, agricole, forestier ou touristique. Comme l'agriculture, l'industrie forestière et les ménages en milieux urbain et rural sont en compétition pour l'utilisation de l'eau, on peut s'attendre à un accroissement des tensions. Si tel est le cas, les décideurs auront à déterminer ce qui est juste en matière d'utilisation et d'allocation de l'eau.

CHAPITRE 6 : LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES COLLECTIVITÉS RURALES

Lors des audiences du Comité, les discussions concernant les effets du changement climatique sur les collectivités rurales sont revenues fréquemment, même si la notion de « collectivité rurale » semble varier selon la définition donnée au terme « rural ». La population rurale demeure un concept vague qui comprend un pourcentage de la population canadienne se situant entre 22 p. 100 – selon Statistique Canada²² – et 33 p. 100 selon l'Organisation de Coopération et de Développement économique. Reste que le commun dénominateur de toutes les régions rurales est une économie qui repose sur l'exploitation des ressources. À ce titre, le Canada rural contribue grandement à l'économie du pays grâce à un Produit intérieur brut de 15 p. 100 et des exportations représentant 40 p. 100 des exportations totales du Canada.

Le gros des recherches sur les impacts des changements climatiques porte surtout sur les problèmes environnementaux, comme la croissance des forêts, les cultures et l'eau. Il serait toutefois important de souligner que la vulnérabilité des secteurs agroalimentaire et forestier vont

Encadré 11 : tourisme et changements climatiques

En avril dernier, l'Organisation mondiale du tourisme a tenu une conférence sur les changements climatiques et le tourisme. Selon M. Petrus Rykes, vice-président du Conseil des associations touristiques de la Colombie-Britannique, il n'y a pas très longtemps que l'industrie du tourisme a pris conscience qu'elle reposait sur les ressources naturelles, puisqu'elle utilise les terres. À ce titre, elle sera touchée par les changements climatiques. Le tourisme, et l'écotourisme en particulier – qui prône la conservation de l'environnement naturel dans lequel se déroule ses activités –, dépendent des paysages agricoles, des forêts et des collectivités rurales du Canada. Par conséquent, toute répercussion nuisible des changements climatiques sur ces secteurs et ces collectivités touchera aussi l'industrie.

Selon l'*Outdoor Recreation Council of America*, la baisse de popularité de la randonnée pédestre en 2000 est attribuable aux énormes incendies qui ont sévi cette année-là. Les voyageurs potentiels avaient l'impression que tout l'Ouest était en flammes. Il est vrai que les incendies de forêt et les infestations de ravageurs (comme le dendroctone du pin argenté, par exemple) nuisent à la randonnée, à l'équitation et au ski de fond. De même, il devient difficile de pratiquer la descente en eau vive, de skier ou de conduire un traîneau à chiens s'il n'y a pas suffisamment d'eau ou de neige. La transformation des écosystèmes perturbera aussi les habitudes de la faune et certaines activités en plein air, comme l'observation d'oiseaux et la pêche. En outre, ce n'est pas toujours le risque lui-même qui pose problème, mais la perception du risque. Si les gens craignent de courir un danger ou de ne pas profiter pleinement de leur expérience, ils ne se déplaceront pas. L'industrie touristique pourrait aussi encourir de plus grosses dépenses en matière d'assurances contre le feu et d'obligations si les tours-opérateurs n'offrent pas ce qu'ils ont annoncé.

Dans certains domaines, les opérateurs pourront se fier à leurs canons à neige ou acheter de l'eau auprès des entreprises d'hydroélectricité. Il faudra, la plupart du temps, faire preuve de créativité. Mme Patterson, de Kalahari Management, a laissé entendre que les opérateurs pourraient se voir forcés de diversifier leur gamme de produits ou de s'installer ailleurs. Par exemple, nombre d'entreprises ont commencé à ajouter des séances d'interprétation à leurs activités principales. M. Joseph Hnatiuk, de l'*Ecotourism Society of Saskatchewan*, souhaite que les opérateurs d'écotourisme intègrent les changements climatiques à leurs programmes d'interprétation et d'éducation afin d'en illustrer les répercussions, promouvoir la réduction des gaz à effet de serre et montrer ce qu'on peut ou ne peut pas faire pour s'adapter aux changements climatiques.

²² Statistique Canada définit une région rurale comme un territoire peu peuplé situé à l'extérieur d'une région urbaine ou encore une population de moins de mille ou avec une concentration maximale de 400 personnes par kilomètre carré.

bien au-delà de la menace environnementale. En effet, les impacts biophysiques des changements climatiques entraîneront aussi des répercussions financières et économiques. Si quelque chose menace la viabilité financière des exploitations agricoles et forestières, des moulins et des autres secteurs fondés sur les ressources naturelles, la viabilité des collectivités rurales qui en dépendent se trouve tout aussi menacée.

On a fait grand cas de la nécessité de diversifier leur économie pour qu'elles soient moins vulnérables aux impacts des changements climatiques. Cependant, n'oublions pas que le tourisme, la chasse, la pêche, les sports d'hiver et la culture autochtone sont aussi touchés par l'évolution du climat (voir encadré 11). Autrement dit, les changements climatiques ne sont pas qu'un problème environnemental théorique; ils ont aussi des répercussions économiques sur le gagne-pain de nombreux Canadiens.

Par exemple, M. Barry Smit rapporte que les économistes de la Commission canadienne du blé ont estimé à 5 milliards de dollars les coûts de la sécheresse de 2001. Celle de 2002, qui a touché de nombreuses régions du pays, s'est avérée encore plus coûteuse. Selon M. Bart Guyon, vice-président de l'Association des districts municipaux et des comtés de l'Alberta, la sécheresse de 2002 aurait coûté au bas mot 100 millions de dollars au Canadien National en pertes de produits.

L'impact des variations climatiques est encore pire quand les collectivités n'y sont pas préparées. Relatant sa propre expérience, M. Guyon a décrit comment, en 2002, il avait dû creuser quatre puits et deux fosses-réservoirs sur son ranch à cause de la sécheresse. Sur ce type d'exploitation, il faut réagir promptement en cas de pénurie d'eau et de pâturage, et parfois adopter des mesures draconiennes. Le Comité reconnaît qu'il est impossible d'imputer une sécheresse en particulier aux changements climatiques; toutefois, les recherches scientifiques prouvent clairement que nous pouvons nous attendre à ce que les phénomènes météorologiques extrêmes changent de fréquence. Les sécheresses qui ont récemment frappé les agriculteurs illustrent bien la gravité de tels phénomènes pour des collectivités qui n'auraient pas pris de précautions à cet égard.

Les municipalités rurales de la Saskatchewan tirent une part considérable de leurs recettes fiscales des terres agricoles. Dans certains cas, il n'existe aucune autre industrie, et l'assiette fiscale se compose à 100 p. 100 de propriétés agricoles. Par conséquent, tout ce qui nuit à la productivité des terres commerciales nuit aussi à la capacité des contribuables de payer leurs taxes municipales. Non seulement les municipalités risquent de perdre des revenus en raison des changements climatiques, mais elles pourraient aussi encourir de plus grosses dépenses. M. Neal Hardy, président de l'Association des municipalités rurales de la Saskatchewan, donne comme exemple le nombre accru de feux de forêt résultant de la sécheresse de 2002. Plusieurs municipalités rurales ont dû déboursier d'énormes sommes pour les combattre : 920 000 de dollars pour la seule municipalité de Loon Lake – le double de ses recettes fiscales. M. Dore, professeur à l'Université Brock, a ajouté que les municipalités avaient aussi des responsabilités en matière de gestion des eaux. Comme le schéma des précipitations est en pleine transformation, elles devront prévoir des dépenses pour mettre leurs infrastructures à niveau : entreposage de l'eau, traitement des eaux usées et systèmes d'égout.

Les trois organisations rurales ayant comparu devant nous au cours de notre visite dans l'Ouest canadien s'entendent pour dire que certains facteurs influent déjà sur les moyens de subsistance des habitants ruraux, comme la faiblesse des prix des produits et les différends commerciaux, le bois d'œuvre, par exemple. Les mauvaises conditions météorologiques viennent parfois compliquer les choses; c'est le cas des sécheresses successives dans les Prairies. Mme Sue Clark, de la *North Central Municipal Association* (Colombie-Britannique), précise toutefois que les habitants ruraux ne font pas nécessairement de liens entre ces phénomènes météorologiques et les changements climatiques. En outre, les petites municipalités rurales ne voient pas nécessairement les changements climatiques comme une menace particulière, en raison de la multitude d'autres problèmes pressants qu'elles doivent régler en comptant sur des ressources limitées.

Depuis quelques dizaines d'années, la population et la composition des collectivités rurales du Canada - surtout celles qui reposent sur l'agriculture - ont subi de profonds bouleversements suivant la migration et la transformation structurale du secteur agricole. Aujourd'hui, les jeunes ne sont plus attirés par l'agriculture, étant donné les risques, les investissements en capitaux et la difficulté qu'implique le travail agricole. Dans certaines régions, d'autres industries, comme celle du pétrole en Alberta, réussissent à compenser les pertes subies dans le secteur agricole. Pour illustrer cette évolution, M. Guyon a rapporté que dans sa collectivité, en Alberta, de 85 p. 100 à 90 p. 100 des agriculteurs avaient un deuxième emploi. En l'an 2000, par exemple, le revenu tiré d'un emploi extérieur à la ferme représentait 56 p. 100 du revenu total agricole. Ce type de diversification connaîtra sans doute une hausse, au fur et à mesure que les habitants des régions rurales chercheront des façons de se protéger contre les risques économiques que peuvent aggraver les changements climatiques. En conclusion, il semble évident que le réchauffement entraînera des conséquences qui, combinées aux autres pressions exercées sur les collectivités rurales du Canada, viendront accélérer le processus de transformation qui s'opère actuellement dans le monde rural.

Les changements climatiques amèneront aussi leur part de conséquences sociales. Par exemple, M. Brian Stocks, du Service canadien des forêts, a affirmé qu'une entreprise forestière pouvait décider de ne pas exploiter une région en particulier parce qu'elle avait peu de chances d'y faire pousser des arbres jusqu'à 80 ans sans qu'ils ne soient détruits prématurément par le feu, les ravageurs ou autre chose. L'entreprise se déplacera alors dans une autre région ou un autre pays, mais la collectivité qui dépend de l'exploitation forestière n'est pas aussi mobile. Si le triangle de Palliser devient trop aride pour l'agriculture, que devons-nous faire de l'infrastructure céréalière installée là-bas? Ce type de situation hypothétique soulève d'épineuses questions pour le Canada rural et son économie, fondée sur les ressources naturelles. S'il n'existe pas de réponse toute faite, il n'en demeure pas moins que ces collectivités doivent commencer à se préparer en étant conscient des modifications que le changement climatique pourrait engendrer pour leur région et en planifiant en conséquence.

Parmi les solutions qui s'offrent aux collectivités rurales, on retrouve en premier plan la nécessité de communiquer aux résidents que le changement climatique se produit déjà et

qu'ils devront composer avec ce phénomène comme ils le font avec d'autres types de risques liés aux activités économiques. Les autorités de ces collectivités devront identifier leurs priorités selon les conditions biophysiques qui prévalent et leurs industries – agriculture, forestière ou autre – et leurs priorités, qui seront différentes d'une région à l'autre pourraient être de s'assurer d'avoir des systèmes de traitement et de collecte des eaux bien adaptés. Les collectivités rurales devront recevoir du financement suffisant pour développer leurs stratégies d'adaptation, dont la source proviendrait soit de leur assiette fiscale, soit de la province, soit du gouvernement fédéral. Pour être efficaces, leurs stratégies devront respecter leurs particularités locales. Enfin, les collectivités devront compter sur les habiletés de chacun pour mener à bien leurs stratégies d'adaptation.

Bien des chercheurs laissent entendre que les changements climatiques constituent essentiellement un phénomène social, qui fera des gagnants et des perdants, principalement en raison de ses impacts – directs et indirects – sur l'agriculture, la foresterie et d'autres secteurs de l'économie rurale. Ces impacts seront différents selon les régions, les horizons prévisionnels et les personnes. En planifiant des mesures d'adaptation, nous pourrions tenter de maximiser le nombre de gagnants et de réduire le nombre de perdants. Les chercheurs qui se penchent sur les mesures d'adaptation ont clairement fait comprendre au Comité que les collectivités rurales avaient aussi besoin d'être renforcées. M. Mehta a affirmé au Comité qu'il existait un lien entre la capacité d'adaptation d'une collectivité et sa cohésion sociale. Par exemple, si les tensions pour l'utilisation de l'eau augmentent, certains utilisateurs pourraient être incapables d'utiliser certaines stratégies d'adaptation comme l'irrigation, ce qui mettra en péril l'équilibre de la société. C'est pourquoi nous devons, si nous souhaitons réellement améliorer notre capacité d'adaptation à l'échelle humaine, nous fabriquer un tissu social solide.

Résumé

À cause de sa grande dépendance économique envers l'exploitation des ressources naturelles, le Canada rural sera plus vulnérable aux effets du changement climatique. Des changements structuraux et une migration des industries des ressources naturelles ont marqué le développement des collectivités rurales au cours des dernières décennies. De faibles prix pour les produits de base et des conflits commerciaux comme le bois d'œuvre ont nui à la qualité de vie des Canadiens du milieu rural. En générant de nouveaux défis, le changement climatique va venir amplifier cette situation. Le changement climatique va avoir des incidences économiques et financières notables sur les industries qui reposent sur l'exploitation des ressources naturelles, tandis que les infrastructures vont être mises à l'épreuve par des conditions climatiques plus extrêmes. Si elles désirent être en mesure d'affronter ces changements, les collectivités rurales devront prendre en considération les effets du changement climatique dans leurs plans de développement.

CHAPITRE 7 : LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES PEUPLES AUTOCHTONES

Ce rapport ne serait pas complet s'il restait silencieux sur les impacts potentiels des changements climatiques sur les peuples autochtones du Canada. Le Comité s'est entretenu avec des représentants élus de la Nation métisse de l'Alberta et de la tribu Kainah (aussi appelés Gens-du-Sang). Des représentants du C-CIARN Nord ont aussi exposé la situation des Inuits. Selon ces trois groupes, les Autochtones constatent de plus en plus de manifestations tangibles des changements climatiques. Les représentants du C-CIARN Nord nous ont rappelé qu'on reconnaissait aujourd'hui amplement la légitimité et l'exactitude du savoir écologique fondé sur l'expérience, et qu'il était particulièrement crucial dans les régions où l'on collecte peu de données scientifiques. Les observations locales peuvent compléter les données scientifiques en offrant une perspective à long terme plus régionale et holistique de certains changements en cours. M. Rafique Islam, conseiller sectoriel de la Nation métisse de l'Alberta, confirme que le savoir et l'expérience pratique des aînés métis correspondent étroitement aux découvertes scientifiques récentes dans le domaine du changement climatique. Selon les aînés, ces changements sont palpables et risquent d'aggraver les dommages environnementaux causés par l'industrie énergétique ainsi que l'exploitation forestière et minière aux terres traditionnellement utilisées et occupées par les Autochtones.

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a conclu que les peuples autochtones du Nord sont plus sensibles aux changements climatiques que les non-autochtones parce que les territoires qui leur appartiennent et où ils chassent seront directement touchés. Les changements à la glace marine, à la saisonnalité de la neige et de l'habitat et à la diversité du poisson et de la faune pourraient menacer les traditions et les modes de vie des Autochtones. Dans certaines régions du Nord, ils ont déjà commencé à modifier leurs pratiques de chasse pour s'adapter aux nouveaux régimes de glace et à la nouvelle distribution des espèces.

M. Andy Blackwater, de la tribu des Kainah, nous a aussi confié que les aînés de sa tribu avaient remarqué les changements climatiques et leurs conséquences. Les Autochtones ont l'habitude d'observer la nature pour prédire le temps sur quelques jours. Dans la culture Kainah, il existe ce qu'on appelle « le mois de l'oie »; mais aujourd'hui, on observe des canards et des oies à d'autres moments de l'année. Les orages de mars étaient aussi facilement prévisibles, et les gens s'y préparaient en conséquence; aujourd'hui, ces orages surviennent de moins en moins souvent à la même époque. Les Autochtones craignent aussi de ne pas pouvoir fabriquer leurs médicaments traditionnels s'ils ne trouvent plus les racines et les végétaux dont ils ont besoin pour se soigner. Ils sont très conscients des bouleversements du temps et de tout ce qui touche leur environnement. Cela leur va droit au cœur, parce que l'évolution des conditions météorologiques vient

perturber leur savoir traditionnel et éroder la pierre angulaire de leur culture : un savoir sur lequel ils se sont toujours fiés pour orienter leurs décisions de vie.

Selon les scénarios actuels de changements climatiques, il serait possible de développer un tant soit peu l'agriculture dans le Nord. Toutefois, l'approvisionnement alimentaire dépendra surtout des conséquences des changements climatiques sur les activités de subsistance, comme la pêche et la chasse. Ailleurs au pays, cependant, les peuples autochtones pratiquent déjà l'agriculture comme moyen de subsistance. Il y a par exemple les agriculteurs et grands éleveurs métis et de la tribu des Kainah. La réserve des Kainah compte 330 586 acres de terres agricoles, dont 21 373 sont irriguées. Comme bien d'autres producteurs, ils subiront aussi les répercussions des changements climatiques sur leur exploitation, comme ils ont subi les répercussions des sécheresses des l'années 2001 et 2002.

L'accès aux programmes gouvernementaux, qu'ils portent sur le soutien agricole, la formation ou la recherche, est un sujet d'importance pour les peuples autochtones. Les représentants du C-CIARN Nord ont mentionné que les scientifiques, les Premières nations et les collectivités du Nord étaient de plus en plus intéressés, depuis quelques dizaines d'années, à former des partenariats entre eux. Le gros des connaissances locales et traditionnelles attestées a été recueilli dans des régions où les scientifiques avaient concentré leurs recherches. *Il y aurait lieu, maintenant, d'aller de l'avant en améliorant l'accès des Autochtones aux programmes qui les aideront à s'adapter aux changements climatiques. Maintenant que les Autochtones acquièrent des droits en matière de gestion des ressources et de propriété foncière, leurs organisations cherchent à jouer un rôle plus concret dans la recherche, les activités de sensibilisation et les négociations internationales sur les changements climatiques.*

Résumé

Les peuples autochtones sont des témoins du changement climatique : grâce à leur savoir et leur expérience, les anciens pu faire des observations qui correspondent à ce que la science a trouvé en matière de changement climatique. Les échanges entre les chercheurs et les peuples autochtones se sont accrus au cours des derniers dix ans dans les domaines où la recherche scientifique s'est concentrée, mais l'accès des peuples autochtones à des programmes d'adaptation demeurent marginal. Comme les peuples autochtones possèdent des droits sur la gestion des ressources et la propriété du territoire, leurs organisations demandent à jour un rôle plus prépondérant dans le développement de mesures pour pallier aux effets du changement climatique.

CHAPITRE 8 : QUE DEVONS-NOUS FAIRE POUR NOUS ADAPTER?

Les chercheurs qui ont comparu devant le Comité lui ont fourni beaucoup de renseignements précieux sur les effets potentiels du changement climatique sur l'agriculture, les forêts et les collectivités rurales du Canada. Ils lui ont également dit que ces effets commenceraient à vraiment se faire sentir entre 2030 et 2060. Les pays circumpolaires comme le Canada et les tropiques sont les deux régions qui seront affectées en premier et le plus visiblement.

Comme l'a mentionné la Fédération canadienne de l'agriculture (FCA), cependant, notre compréhension des implications reste à un niveau général. Nous n'avons pas encore une idée claire de ce qu'auront l'air les divers aspects de notre agriculture, de nos forêts et de nos collectivités rurales sous l'effet du changement climatique. Nous sommes loin de pouvoir, par exemple, offrir aux agriculteurs et aux entreprises forestières avis et conseils sur les cultures ou les essences d'arbre pouvant convenir aux futures conditions climatiques. Cela étant, une grande question se pose aux décideurs publics : quand faut-il engager des ressources financières et autres pour aider les collectivités et mettre en œuvre des stratégies d'adaptation pour nos industries agricole et forestière.

Le Comité est d'accord qu'il vaut mieux planifier l'adaptation que de laisser les collectivités trouver elles-mêmes les moyens de se tirer d'affaire. Une stratégie recommandée serait de stimuler la recherche sur le changement climatique, d'explorer des options d'adaptation concrètes et de mettre en œuvre un certain nombre de politiques et de mesures «sans regret», c'est-à-dire capables d'améliorer notre résistance au changement climatique tout en procurant des avantages sociaux nets peu importe que le climat change ou non. Il pourrait s'agir, par exemple, d'élaborer de meilleurs outils de gestion des risques en agriculture, de conserver les zones protégées (corridors nord-sud) et d'augmenter la capacité d'épuration des eaux usées.

L'élaboration de stratégies d'adaptation exige la collaboration de toutes les parties prenantes, des niveaux de gouvernement, des industries et des chercheurs. Le cadre d'adaptation national issu de la réunion des ministres de l'Environnement fédéral et provinciaux de mai 2002 constitue un bon point de départ aux initiatives de collaboration. Ce chapitre présente et examine trois sphères d'action proactive en matière de changement climatique : la recherche, la communication et les programmes publics.

A. Recherche

«Le Canada compte certains des meilleurs chercheurs au monde en climatologie [...] il est indéniable que les meilleurs scientifiques du monde se trouvent ici, au Canada.»

*M. Steve Lonergan, Université de Victoria*²³

«Étant donné nos incertitudes incroyables, nous avons énormément besoin de connaissances approfondies, et je dirais que la façon d'y arriver consiste à accroître la capacité de recherche. Nous avons désespérément besoin de ces nouvelles connaissances qui doivent être axées sur l'avenir. »

*M. Peter N. Duinker, gestionnaire, région de l'Atlantique,
Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation*²⁴

Dès le début de cette étude, il est devenu évident que la recherche sur les impacts et l'adaptation en matière de changement climatique en est à ses balbutiements. Le Comité est impressionné toutefois par la qualité des recherches menées chez nous. À l'échelle internationale, le Canada est reconnu comme un leader sur le plan de l'adaptation au changement climatique et les chercheurs canadiens ont beaucoup contribué aux initiatives internationales en la matière. M. Barry Smit a été l'un des rédacteurs principaux de la section sur l'adaptation du troisième rapport d'évaluation du GIEC. Le Canada est à l'avant-garde dans ce domaine et il doit le rester puisque notre pays qui ressent déjà certains effets, sera sans doute l'un de ceux qui subiront le plus les effets du changement climatique.

Le changement climatique risque d'exercer une énorme influence – en bien ou en mal – sur l'avenir de nos collectivités rurales et sur d'importants secteurs de l'économie nationale. Une meilleure compréhension est essentielle à notre capacité de préparation et d'adaptation. La recherche sur le changement climatique a eu et conserve sa part de crédits publics dans le cadre du Fonds d'action pour le changement climatique et d'autres organismes; mais le gros de cet argent va à l'atténuation du changement climatique. RNCan consacre environ 48 millions de dollars à son programme Impacts et Adaptation liés au changement climatique pour la période 1998-2006. Sur ce montant, environ 8 millions de dollars ont été jusqu'ici affectés à la recherche. Cependant, bien avant la négociation et l'adoption du protocole de Kyoto, le Service canadien des forêts de RNCan menait des recherches sur l'impact potentiel du changement climatique sur les forêts et sur l'adaptation aux changements déjà observés à la fin des années 1980. Le ministère estime que le financement de base de la recherche a plus que doublé au cours des cinq dernières années, notamment par le truchement du Fonds d'action pour le changement climatique et du Plan d'action 2000.

²³ Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts. Fascicule 12, 2^{ème} Session, 37^{ème} Parlement, Vancouver, 28 février 2003, séance de l'après-midi.

²⁴ Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts. Fascicule 5, 2^{ème} Session, 37^{ème} Parlement, Ottawa, 12 décembre 2002.

Néanmoins, plusieurs témoins souhaitent qu'on accorde plus d'attention aux questions d'impact et d'adaptation. Certains réclament un meilleur équilibre budgétaire entre atténuation et adaptation sans aller jusqu'à proposer d'affecter à l'adaptation une proportion donnée des crédits de changement climatique. Il y a aussi d'autres contraintes. Par exemple, les doyens de faculté de génie forestier d'un bout à l'autre du pays signalent que, bien plus que le manque de crédits de recherche, c'est le manque d'installations et, en particulier, de diplômés aptes à faire de la recherche qui devient un facteur limitatif.

Les témoins estiment que, si nous voulons aider les industries agricole et forestière, et les collectivités rurales à s'adapter au changement climatique et mener des recherches sur les stratégies d'adaptation, nous devons cibler nos crédits de recherche en ce sens. Sinon, comme l'a dit M. Brklacich, «les mesures d'adaptation au changement climatique continueront à être la cinquième roue du carrosse». Il semble évident à beaucoup de témoins que, sans ciblage des fonds, les chercheurs vont continuer de travailler dans des domaines où il existe déjà une capacité institutionnelle. Si l'objectif est de mieux comprendre l'adaptation, il faut inciter les chercheurs à travailler là-dessus.

1. Nécessité d'une recherche intégrée

Il faut étudier le changement climatique de façon intégrée afin de comprendre les effets sociaux et économiques sur les collectivités et identifier des mesures d'adaptation efficaces. Comme il a déjà été dit, le changement climatique va affecter les écosystèmes naturels, mais l'adaptation est un processus social. Quand le changement climatique affecte une localité, il ne fera pas de distinction entre les divers éléments comme l'agriculture, l'eau, l'infrastructure, etc. Il va affecter les ressources qui définissent l'endroit, les interactions entre ces ressources et les comportements de la population humaine. Il ne faut pas examiner les impacts isolément; il faut également étudier les liens

Encadré 12 : Un exemple de recherche intégrée

Le D^r Stewart Cohen de l'Université de la Colombie-Britannique a présenté une étude sur la gestion de l'eau et le changement climatique dans les régions de l'Okanagan et du Columbia au sud et au sud-est de sa province. La région de l'Okanagan dépend énormément de l'irrigation pour l'agriculture. Dans les conditions climatiques prévues, la durée de la saison de croissance est censée augmenter. En outre, la population de Kelowna et de Vernon s'accroît et ces pressions conjuguées commencent à causer des difficultés au niveau de la gestion de l'eau dans cette région.

Une équipe d'AAC a établi un modèle de calcul de la demande d'eau agricole. En même temps, une autre équipe a mené une étude hydrologique du débit de plusieurs ruisseaux de la région de l'Okanagan. On a communiqué les scénarios aux gestionnaires de l'eau de la région en leur demandant : «Si c'était là le nouvel hydrogramme, qu'en serait-il de votre système d'irrigation, de votre réseau municipal et de l'habitat du poisson?» et «Quelles options d'adaptation préféreriez-vous?» Ils ont proposé des mesures structurelles comme la construction de barrages à des altitudes plus élevées pour augmenter la capacité de stockage et des mesures sociales comme le permis d'utilisation d'eau. Les parties prenantes ont déterminé les incidences de certaines d'entre elles. Certaines coûteraient cher, d'autres auraient des effets secondaires sur le poisson et d'autres encore risquent de restreindre les choix de développement. Cette étude a permis de voir comment raccorder la science globale à la prise de décision locale.

On travaille actuellement à lier les scénarios climatiques aux scénarios hydrologiques (offre et demande d'eau; irrigation) et aux scénarios d'évolution de l'utilisation des sols (expansion des terres agricoles ou urbaines) au cours du siècle. En outre, on examine le rôle des institutions locales dans la gestion proactive de l'eau. On s'intéresse également aux coûts de certaines options d'adaptation, y compris recourir davantage au comptage, augmenter la capacité des réservoirs ou pomper l'eau du lac Okanagan à des altitudes plus élevées. Les résultats serviront à amorcer un dialogue sur la gestion régionale de l'eau avec les gestionnaires et les utilisateurs.

qui existent entre les enjeux et entre les intervenants (Encadré 12). Les interactions entre ces trois *piliers*, environnement, économique et social, sont peu comprises et étudiées au Canada.

Les témoins conviennent qu'il est extrêmement difficile d'obtenir de l'argent pour des approches intégrées. Selon M. Steve Lonergan de l'Université de Victoria, le Canada compte certains des meilleurs chercheurs au monde en climatologie, mais leur influence est diffuse faute d'efforts concertés pour les regrouper dans le cadre de travaux subventionnés de recherche intégrée. Par conséquent, le Comité recommande :

Recommandation 2: Que les fonds et les ressources alloués à la recherche sur les impacts du changement climatique et l'adaptation soient sensiblement augmentés. Le financement devrait au moins égaler celui de la recherche sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'augmentation de la séquestration. Ces ressources supplémentaires devaient être mises à la disposition des scientifiques et institutions de l'État et de l'extérieur en vue de partenariats de recherche intégrée.

2. Domaines de recherche

Pendant leurs discussions avec le Comité, les chercheurs et les groupes de l'industrie ont indiqué un certain nombre de domaines qu'il est essentiel de mieux étudier. Cette section passe en revue les quatre sujets qui retiennent le plus l'attention des témoins : l'amélioration des modèles à l'échelle nationale ou régionale, l'étude des ressources en eau, des études plus détaillées des effets du changement climatique sur l'agriculture et les forêts, et une meilleure compréhension de la perception et des actions des agriculteurs et gestionnaires de la forêts vis à vis du changement climatique.

Il y a d'abord la mise au point de modèles climatiques. Selon les témoins, les modèles climatiques en usage ont une large résolution parce que seuls des modèles pour une analyse globale ont été développés et sont utilisés pour modéliser ce qui pourrait se produire localement. Par exemple, ces modèles climatiques globaux ne prennent pas en compte des éléments comme les Grands Lacs et les montagnes Rocheuses. Cependant, lorsqu'on diminue l'échelle des résultats pour examiner les effets du changement climatique dans un petit secteur, le niveau d'incertitude augmente. S'il y avait ainsi un modèle climatique développé spécifiquement pour l'Amérique du Nord, les projections sur ce qui pourrait arriver en Saskatchewan par exemple seraient plus précises. Nous avons donc clairement besoin de données climatiques calibrées à une échelle spatiale utile pour l'agriculture et la foresterie. M. Nigel Roulet de l'Université McGill estime nécessaire de réduire les incertitudes inhérentes aux modèles. Selon lui, les spécialistes des sciences sociales devraient collaborer avec les chercheurs en modélisation climatique et en modélisation du carbone en vue d'évaluer les impacts socio-économiques et inclure des options d'adaptation dans leurs modèles climatiques.

L'eau est le deuxième sujet d'intérêt pour la recherche. Les changements dans la configuration des précipitations modifient l'offre d'eau tandis que les changements dans l'utilisation des sols et l'allongement des saisons de croissance influent sur la demande. Ces facteurs réunis vont compliquer la gestion des eaux, d'où la nécessité d'augmenter la

recherche intégrée sur les disponibilités en eau et la gestion de l'eau. En outre, comme les conflits au sujet de l'utilisation de l'eau vont probablement se multiplier, M. Byrne (qui travaille avec le Water Institute for Semi-Arid Ecosystems) estime qu'il faudrait financer de façon indépendante la recherche intégrée de façon que les chercheurs puissent travailler sans craindre d'offenser tel ou tel groupe d'intérêts.

La FCA et d'autres témoins recommandent que AAC lance une étude globale sur les effets du changement climatique sur l'agriculture canadienne. Cette recherche donnerait aux agriculteurs une meilleure idée des cultures auxquelles ils pourront se livrer, des pratiques qu'ils devront employer et des insectes, des parasites ou des mauvaises herbes dont leurs cultures sont le plus susceptibles de souffrir. Jusqu'à présent, de telles études ont été fragmentaires, limitées à quelques régions et à quelques cultures. Une évaluation systématique permettrait de mieux comprendre les effets et les options d'adaptation qui s'offrent aux Canadiens.

Il faudrait mener une étude sur les forêts. L'Association des produits forestiers du Canada observe que l'industrie ne peut pas faire grand-chose tant que ne sera pas mieux compris l'impact probable sur les forêts. Elle suggère de mettre au point un système de surveillance de l'évolution de nos forêts. Les études devraient s'orienter sur les aspects techniques de l'adaptation et c'est surtout aux gouvernements et aux établissements de recherche comme les universités qu'il incombe de fournir cette information.

Selon M. Christopher Bryant de l'Université de Montréal, il est impossible de comprendre pleinement l'adaptation si l'on étudie seulement les impacts du changement climatique et les aspects techniques de l'adaptation; c'est pourtant dans ces domaines où le Canada investit le plus. Notre capacité de recherche s'emploie à évaluer la sensibilité des cultures aux changements climatiques alors qu'il faut beaucoup plus pour comprendre comment les producteurs peuvent s'adapter aux risques climatiques. À l'heure actuelle, les connaissances sur l'adaptation sont lacunaires simplement parce qu'on ne cherche guère à comprendre ce que savent les agriculteurs et les collectivités rurales et les options d'adaptation qui s'offrent à eux. M. Smit a énuméré un certain nombre de questions à étudier, par exemple, les vulnérabilités du secteur agroalimentaire, l'efficacité des stratégies de gestion des risques et la prise en compte des risques d'ordre climatique dans les pratiques de gestion. L'étude de ces questions obligerait les chercheurs à apprendre de l'expérience des producteurs – y compris les propriétaires de boisés – au lieu de se limiter à modéliser les options d'adaptation dans leur laboratoires.

Ces quatre domaines de recherche pourraient enrichir le savoir requis pour aider les Canadiens à s'adapter au changement climatique; toutefois, le Comité insiste sur le fait que nos ressources hydriques sont particulièrement vulnérables. Par conséquent, le Comité recommande :

Recommandation 3 : Qu'on fasse de la recherche sur l'eau une priorité nationale, en mettant l'accent sur des scénarios d'offre et de demande, la gestion et la planification à l'échelle locale, les possibilités d'adaptation (dont les solutions d'ingénierie) et les infrastructures.

En plus d'indiquer ces quatre pistes de recherche, le Comité souhaite préciser que la recherche sur le changement climatique ne doit pas se faire aux dépens de la recherche sur d'autres aspects de l'agriculture et de la foresterie. En fait, une bonne partie de la recherche sur l'amélioration des cultures et des essences d'arbre, les pratiques de conservation des sols et des eaux comme la micro-irrigation et le rehaussement de la fertilité et les pratiques d'aménagement intensif des forêts, par exemple, génère de l'information qui peut servir à l'adaptation au changement climatique même si elle n'est pas menée précisément dans ce but.

3. Encouragement à la recherche

Tout en s'entendant sur la nécessité de mieux cibler les fonds en faveur de la recherche intégrée sur les impacts et l'adaptation, les témoins proposent quatre moyens fort différents de l'encourager : améliorer la capacité de recherche au sein des gouvernements, faciliter les partenariats entre institutions de recherche, visé la recherche dans les universités et créer un centre national de recherche sur le changement climatique.

Le gouvernement fédéral doit être un leader en matière de promotion de la recherche. Le Canada peut compter sur une grande diversité de compétences scientifiques, techniques et administratives, au niveau des fonctions publiques comme des universités, dans ses efforts pour s'attaquer aux problèmes environnementaux, sociaux et économiques sans doute les plus difficiles auxquels il ait jamais fait face – ceux qui tiennent au changement climatique et à l'accélération du réchauffement de la planète. Dans ce contexte, RNCan peut jouer un rôle décisif en prenant les devants en matière de changement climatique et d'adaptation à l'échelle nationale. Il peut compter sur un grand nombre de scientifiques de classe internationale pour obtenir des informations et des connaissances utiles sur les multiples aspects de la question. Son expertise s'étend aux sciences de la terre, à l'énergie, aux forêts, aux minéraux et aux métaux. En tant que participants à la recherche sur le changement climatique, le Service canadien des forêts et d'autres secteurs de RNCan en collaboration avec tous les intervenants de l'industrie forestière peuvent contribuer à la recherche de moyens de profiter du changement climatique si possible et d'en réduire les effets si nécessaire.

L'industrie forestière croit fermement que la recherche fondamentale sur l'impact du changement climatique sur les forêts canadiennes relève du gouvernement tandis que lui incombe davantage la recherche appliquée sur l'adaptation des techniques forestières. Le Comité est d'accord jusqu'à un certain point avec elle là-dessus, mais il croit que l'industrie et le gouvernement doivent prendre une part active à la recherche sur l'évolution des écosystèmes compte tenu de leur rôle dans la planification à long terme des opérations forestières.

Chose sûre, il reste de la recherche fondamentale à faire sur le changement climatique; et comme la recherche à long terme exige un engagement à long terme, certains témoins recommandent de renforcer la capacité scientifique de nos pouvoirs publics. Les gouvernements fédéral et provinciaux pourraient améliorer leur capacité de recherche en augmentant les ressources humaines et en finançant les activités permanentes (services

votés) vouées aux impacts du changement climatique et à l'adaptation de l'agriculture et de l'industrie forestière.

Une autre stratégie consisterait à faciliter les partenariats entre les établissements de recherche et de renforcer la capacité des universités à aider les industries et les collectivités rurales par la recherche sur l'adaptation. Il faudrait encourager les conseils subventionnaires nationaux et les fonds gouvernementaux spéciaux comme le Fonds d'action pour le changement climatique à augmenter leur aide financière à la recherche intégrée sur les vulnérabilités et l'adaptation au changement climatique en agriculture et en foresterie.

Le Water Institute for Semi-arid Ecosystems (WISE) de Lethbridge offre un exemple de partenariat entre des organisations fédérales, provinciales, universitaires et privées, dont l'Université de Lethbridge, AAC, Alberta Environment et la Alberta Irrigation Projects Association. Le WISE réunit des chercheurs dans le cadre de recherches stratégiques et pluridisciplinaires. Le Semi-arid Systems Research Collaborative est un réseau de chercheurs de diverses disciplines oeuvrant dans sept universités et les grands centres de recherche provinciaux et fédéraux des quatre provinces de l'Ouest. Il constitue un centre virtuel de coordination de l'expertise de plusieurs organismes de recherche. Des investissements stratégiques dans de tels partenariats sont également proposés pour le changement climatique; un Réseau de centres d'excellence sur le changement climatique, par exemple, favoriserait la collaboration et la recherche intégrée.

M. Peter Duinker, professeur de l'Université Dalhousie et gestionnaire de C-CIARN Atlantique, propose la création de chaires financées dont la charge d'enseignement serait faible et l'obligation de recherche élevée en vue d'attirer les meilleurs chercheurs dans le domaine de l'adaptation climatique. Il propose aussi l'établissement de bourses de recherche pour étudiants diplômés en vue de rendre les professeurs d'un bout à l'autre du Canada mieux à même de mener des recherches sur les impacts et l'adaptation. Selon lui, l'établissement d'une chaire de recherche financée et de quatre ou cinq bourses de recherche dans chacune des six régions du C-CIARN coûterait seulement 1,8 million de dollars par an – un minimum de 200 000 \$ par chaire et 20 000 \$ à 25 000 \$ par bourse d'étudiant. Cette initiative créerait un important réseau et stimulerait la recherche tant nécessaire sur les impacts et l'adaptation.

D'autres témoins estiment que le rassemblement d'un grand nombre de personnes sous un même toit engendre des synergies fructueuses. Parlant d'expérience, M. James Byrne de l'Université de Lethbridge a observé que des collègues travaillant dans la même ville depuis plusieurs années ont beau s'intéresser tous au changement climatique, ils n'ont pas l'occasion de travailler ensemble parce qu'ils sont trop absorbés par leurs autres responsabilités. M. Ned Djilali convient que le financement actuel ne tient pas compte de la notion de masse critique et que la dispersion des ressources est moins efficace puisqu'elle entraîne des dépenses beaucoup plus élevées. M. Weaver a fait remarquer que les avancées scientifiques se produisent souvent à la suite de rapprochements qui se font spontanément lorsque des chercheurs se trouvent au même endroit en même temps. Il suggère la création d'un institut national où des chercheurs de diverses disciplines

travailleraient sur le changement climatique de manière intégrée. Le Hadley Centre for Climate Prediction and Research, le principal centre de recherche britannique sur le changement climatique, a été cité plusieurs fois pour la qualité de sa recherche. Interrogés sur les raisons de ce succès, des responsables de ce Centre ont invoqué deux facteurs : le regroupement de nombreux spécialistes de divers domaines sous un même toit et la stabilité du financement gouvernemental. Dans d'autres pays, ont-ils fait remarquer, il y a souvent plus d'un centre et l'expertise doit souvent être importée d'autres établissements.

Il existe diverses approches, mais le Comité estime qu'elles sont complémentaires. Un organisme centralisé pourrait mener des recherches sur les modèles et les effets biophysiques en collaboration avec AAC et le Service canadien des forêts ou des établissements de recherche comme WISE. Cette approche apporterait une focalisation nationale au changement climatique et permettrait la conduite d'études d'envergure nationale sur l'agriculture, les forêts et les ressources en eau. En revanche, les stratégies d'adaptation varient selon les conditions locales. Par conséquent, la recherche sur l'adaptation pourrait être confiée surtout à des chaires ou à des réseaux régionaux. Le Comité souhaite également souligner que la stabilité de financement est essentielle à la génération de connaissances à long terme efficaces et pertinentes.

Résumé

Davantage de recherche sur les impacts et l'adaptation va améliorer notre compréhension sur les conséquences biophysiques et économiques du changement climatique; sur la vulnérabilité de l'agriculture, des forêts et des collectivités rurales; sur les stratégies d'adaptation gagnantes, notamment au niveau local. Bien que l'accroissement des budgets de recherche fasse partie de la solution pour encourager la recherche, il faut aussi solidifier notre capacité de recherche.

B. Communication

«Je tiens à souligner que l'adaptation ne se résume pas à la seule prestation de données scientifiques exactes. On doit aussi mobiliser les intervenants. L'adaptation est une affaire de sensibilisation et de compréhension. C'est une affaire de volonté politique, et je ne vise pas uniquement les niveaux fédéral et provinciaux. Les administrations municipales doivent elles aussi se mettre de la partie.»

*M. David Pearson, président, région de l'Ontario,
Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation²⁵*

Suivant une étude publiée par AAC en mars 2003, un tiers des producteurs agricoles croient qu'ils n'ont pas à se préoccuper du changement climatique. Une proportion légèrement plus petite (30 p. 100) croit que le changement climatique aura un effet positif tandis que 26 p. 100 croient que l'impact global sera négatif. M. Jean-Louis Daigle du

²⁵ Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts. Fascicule 4, 2^{ème} Session, 37^{ème} Parlement, Ottawa, 5 décembre 2003.

Centre de conservation des sols et de l'eau de l'est du Canada note que la situation a évolué ces dernières années et que les agriculteurs sont plus nombreux à vouloir entendre parler d'adaptation. Étant donné l'importance d'autres questions immédiates comme les prix, les contrats et la protection du revenu agricole, on peut comprendre que les effets à long terme du changement climatique ne soient pas actuellement une priorité pour les agriculteurs. Beaucoup d'entre eux, cependant, intègrent déjà différentes stratégies dans leurs pratiques agricoles souvent par suite des sécheresses ou des pluies dévastatrices qu'ils connaissent depuis deux ou trois ans.

L'industrie forestière a réagi au changement climatique très tôt. Ses émissions de GES sont actuellement inférieures de 26 p. 100 au niveau de 1990 alors que sa production a augmenté de 20 p. 100. D'autre part, bien qu'elle reconnaisse l'importance de l'impact potentiel du changement climatique sur elle et les collectivités forestières, l'industrie a adopté une attitude attentiste en soutenant que personne ne sait au juste ce qui va arriver. M. Dan Smith, professeur au laboratoire de dendroclimatologie de l'Université de Victoria, a déclaré que l'industrie forestière du nord de l'île de Vancouver prévoit des cycles de rotation des récoltes de 500 ans; cependant, elle ne prend pas en compte les changements climatiques susceptibles de se produire et suppose que les conditions resteront les mêmes.

Comme l'information scientifique est intrinsèquement complexe, il a souvent été question de sa diffusion dans toutes les audiences publiques. Comment transmettre l'information aux agriculteurs, à l'industrie forestière et aux collectivités rurales afin qu'ils puissent prendre les mesures d'adaptation qui s'imposent? Étant donné que les effets à long terme du changement climatique ne sont pas actuellement une priorité, toute stratégie de communication devra traiter du moment où intervenir et du genre de message à transmettre à tel ou tel moment.

1. Un message clair au bon moment

Comme il subsiste des incertitudes quant aux effets précis du changement climatique à une échelle qui puisse interpeller les agriculteurs et les exploitants forestiers, le message qu'il faut livrer, c'est que le changement climatique est réel et qu'il y aura vraisemblablement des impacts. Pour celui qui n'est pas climatologue, il est très déroutant d'entendre dire un jour que le changement climatique est réel et le lendemain qu'il ne l'est pas. Il faudrait d'abord transmettre un message cohérent qui fait ressortir les avantages et les risques susceptibles de résulter du changement climatique. Par exemple, l'objectif de l'étude du Comité est de faire prendre conscience aux gens que le changement climatique risque d'affecter sensiblement le Canada rural. Le Comité ne veut pas sensationnaliser la question ni effrayer inutilement le public; néanmoins, nous aurions tort d'ignorer ce que nous ont dit clairement les témoins, à savoir que le Canada va probablement connaître à brève échéance des changements beaucoup plus grands que ceux qu'il a connus au cours des cent dernières années. Il est légitime de se préoccuper de l'avenir.

À mesure que la collectivité des chercheurs éclaircira la question, le message pourra véhiculer une information plus concrète permettant d'étayer les décisions d'entreprise au

Canada rural. En prenant le secteur agricole comme exemple, M. Mendelsohn de l'Université Yale propose de publier des prévisions climatiques à long terme révisées à tous les dix ans, c'est-à-dire que les chercheurs dresseraient, à tous les dix ans, un portrait de ce que sera le climat canadien au cours d'une période donnée et de rapporter cette information aux opportunités et aux risques de l'agriculture. À cette fin, nous pourrions constamment mettre à jour nos connaissances et l'information qui est diffusée. Par exemple, comme il est difficile aujourd'hui de prédire convenablement ce que le secteur agricole devrait faire en 2050, il serait peut-être plus utile de faire ces prédictions en 2030 ou 2040. En outre, les agriculteurs sont habitués à composer avec l'incertitude. Ils ne peuvent pas être sûrs des conditions qui prévaudront dans la prochaine saison de croissance et encore moins dans plusieurs décennies; ils ne peuvent pas non plus prédire les prix, les politiques commerciales ni la demande. Néanmoins, ils doivent prendre des décisions et faire des investissements en fonction de variables inconnues. L'incertitude climatique fait partie des risques qu'ils doivent gérer.

2. Une stratégie de communication nationale

Bien que des scientifiques de l'Université de Guelph et de l'Université de la Saskatchewan soient parvenus à partager leurs résultats avec l'industrie agricole, les chercheurs reconnaissent que la communication avec le public intervient en général après la recherche et l'enseignement. Contrairement aux universités américaines dotées de concessions de terre, les universités canadiennes n'ont pas de personnel de vulgarisation.

M. Burton rattache le manque de sensibilisation de la collectivité agricole aux effets du changement climatique à la capacité limitée des services de vulgarisation agricole au niveau des provinces. La capacité des services de vulgarisation agricole à renseigner les exploitations agricoles et les producteurs s'est gravement rétrécie au cours des 20 à 30 dernières années. Au Centre de conservation des sols et de l'eau de l'est du Canada, par exemple, il n'y a que quatre personnes chargées de communiquer avec les organisations de producteurs. Dans l'industrie forestière, l'Association canadienne des propriétaires de boisés note que, depuis l'élimination des ententes forestières fédérales-provinciales au milieu des années 1990, la plupart des provinces ont réduit ou annulé leur personnel de vulgarisation forestière. Certaines ont rétabli entièrement ou partiellement les programmes, mais pas toutes.

Certains témoins proposent les stratégies suivantes pour assurer des communications efficaces entre les chercheurs et les intervenants :

- établissement de groupes de vulgarisation qui vont contribuer à maintenir l'implication des chercheurs;
- augmentation du nombre des forums de discussion au sujet des défis que pose le changement climatique à l'intention des agriculteurs et des exploitants forestiers; et
- affectation de plus de ressources aux programmes d'éducation et de conscientisation.

Les services de vulgarisation agricole et forestier répondent aux besoins de l'industrie, mais il faut aussi examiner le rayonnement en direction des collectivités rurales. Comme de nombreux témoins, le Comité croit que, dans le cas du changement climatique, la

responsabilité incombe en définitive aux collectivités. Ceux qui devront vivre et composer avec les effets du changement climatique, comme les conseillers municipaux, les agriculteurs et les exploitants forestiers, participent rarement à des discussions avec les chercheurs. En outre, beaucoup de projets de recherche ne présentent pas un intérêt immédiat pour eux.

S'il va de soi que l'information doit descendre des chercheurs vers les industries et les collectivités, le Comité estime également important que les chercheurs se mettent à l'écoute des producteurs et de la population rurale. La collectivité des chercheurs pourra ainsi incorporer des connaissances plus complètes dans l'étude de questions comme la façon dont les agriculteurs gèrent actuellement les risques ou la façon dont les collectivités prennent leurs décisions en matière de gestion de l'eau. Cette circulation des renseignements et des connaissances dans les deux sens assure à la recherche sur l'adaptation un meilleur enracinement dans les contextes locaux.

Le Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation (C-CIARN) a pour objectif, entre autres, de rassembler les décideurs de l'industrie, des collectivités et des organisations non gouvernementales. En novembre 2002, le C-CIARN Ontario a organisé un grand atelier axé sur les collectivités. L'atelier portait sur les impacts et le potentiel d'adaptation sous quatre rapports : la santé de l'écosystème, la santé humaine, les ressources en eau et l'infrastructure. Sur les cent participants, environ 25 p. 100 étaient des fonctionnaires municipaux et les autres des représentants d'organisations non gouvernementales et des chercheurs du monde universitaire et du secteur public. Le C-CIARN Forêts a organisé en mars 2003 à Prince George, en Colombie-Britannique, un atelier où étaient représentés de petites collectivités ainsi que des groupes environnementaux, l'industrie forestière, les Premières Nations, des consultants, des gouvernements provinciaux et territoriaux, des organismes de recherche et le Service canadien des forêts.

Comme le C-CIARN est une entité relativement nouvelle, il ne s'agit là que d'un début, mais ce sont les discussions de ce genre qu'il faut encourager entre les chercheurs et les intervenants. M. Peter Johnson du C-CIARN Nord estime également que nous devons trouver des moyens plus efficaces de développer nos liens et de dialoguer avec les collectivités rurales, surtout dans le Nord, où il faut faire partie de la collectivité pendant un certain temps avant de la comprendre. Par conséquent, le Comité recommande :

Recommandation 4 : Qu'on élargisse le rôle et qu'on augmente les ressources du Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation, de façon à rendre cette organisation plus visible aux yeux du grand public canadien et de la société canadienne en générale, et à faciliter :

- la réalisation de projets de recherche conjoints sur les impacts climatiques et l'adaptation
- les essais opérationnels sur le terrain
- la diffusion des résultats de recherche par l'entremise d'ateliers, de colloques, de forums, de bulletin, de site Internet, de discussion et d'autres programmes d'information et de sensibilisation.

La diminution des services de vulgarisation agricole et forestier et le défi que pose l'intervention dans les collectivités rurales font ressortir clairement le besoin d'une stratégie nationale de communication et de rayonnement axée sur les collectivités rurales et leur économie, y compris l'agriculture et la foresterie. Cette stratégie va grandement aider les collectivités rurales, les agriculteurs et les exploitants forestiers à préparer leur adaptation au changement climatique.

Le Comité craint qu'un seul plan monolithique ne suffise pas à atteindre les collectivités rurales. M. Bryant recommande plutôt un processus dans le cadre duquel les gens travaillent dans les collectivités, interagissent avec les agriculteurs, les propriétaires de boisés et les fonctionnaires municipaux et les rassemblent en petits groupes. Pour y arriver, il faudrait revitaliser les groupes de vulgarisation agricoles et forestiers, et se servir des différents réseaux de la collectivité agricole aux niveaux provincial et local.

Les groupes régionaux, y compris les organisations de producteurs, les clubs agro-environnementaux au Québec, les groupes de conservation des sols (comme le Centre de conservation des sols et de l'eau de l'est du Canada), l'Administration du rétablissement agricole des Prairies, entre autres, ont tous des réseaux. Si les membres clés de ces réseaux croient à l'importance et à la pertinence de certaines idées ou informations, il leur est alors relativement facile de les communiquer à un large segment de la population rurale. Il importe également d'avoir plus d'un point d'entrée dans une région parce qu'il arrive que certaines organisations se concentrent davantage sur certains secteurs à certains moments ou que les agriculteurs appartiennent à des organisations qui ne partagent pas leurs préoccupations. Comme l'a déclaré M. Bryant, il y a sur le terrain une abondance énorme de ressources dont nous pourrions nous servir pour mieux communiquer avec la collectivité agricole. En comprenant et en utilisant bien les divers réseaux d'une région, on peut diffuser assez rapidement l'information parmi les agriculteurs.

Quant au message, il doit fournir une orientation aux diverses organisations. Pour cela, il peut devoir insister non seulement sur l'importance du changement climatique, mais sur la nécessité pour les agriculteurs et d'autres décideurs de lancer des processus de planification stratégique en prévision de l'incertitude et du changement. Par conséquent, le Comité recommande :

Recommandation 5 : le gouvernement du Canada élabore et mette en œuvre sans délai une stratégie d'information et de communication pour renseigner les Canadiens sur les risques et les défis que présentent le changement climatique et ses impacts sur les forêts, l'agriculture, l'eau, les écosystèmes et les collectivités rurales. Cette stratégie devrait notamment prévoir la revitalisation des services de vulgarisation et le recours aux réseaux en place dans les collectivités rurales afin d'assurer une diffusion efficace de l'information.

En plus de ces mécanismes de communication, les canadiens vivant en milieu rural doivent avoir la capacité d'aller chercher eux-même l'information. L'utilisation de

l'Internet est de plus en plus répandu en milieu rural mais et infrastructure de télécommunication ne sont pas toujours adéquates (lignes partagées, accès à l'Internet par lignes téléphoniques seulement, etc.). L'accès aux technologies à large bande est donc essentiel dans les collectivités. Le Comité tient à rappeler la recommandation suivante qu'il a faite au gouvernement en 2002 :

Que le gouvernement s'associe à des entreprises privées pour garantir que la totalité des Canadiens auront accès à des services Internet à haute vitesse en s'inspirant d'un plan comme celui de Supernet, en Alberta, et en branchant tous les établissements publics.²⁶

En outre, le Comité tient à rappeler combien il importe de sensibiliser le public urbain aux contributions économiques et sociales du Canada rural au-delà de la production de nourriture et de bois.

Un volet de la stratégie nationale doit donc cibler le Canada urbain. Les incidences sur la collectivité agricole et le Canada rural

Dans le rapport *Les agriculteurs Canadiens en danger* qu'il a déposé en juin 2002, le Comité recommande :

Que le gouvernement fédéral travaille de concert avec les organisations agricoles à l'élaboration d'une vigoureuse campagne de communications pour veiller à ce que tous les Canadiens comprennent l'apport économique et social des agriculteurs à notre société.

vont se répercuter sur tous les Canadiens. Par exemple, il s'exercera des pressions accrues sur les ressources en eau; et le Comité ne veut pas que le Canada rural soit laissé pour compte au moment où les décideurs tranchent la question de savoir qui a des droits légitimes sur l'eau. Il est essentiel que le reste du pays reconnaisse l'importance de l'adaptation au Canada rural.

Résumé

À cause de la complexité des enjeux pour la collectivité rurale, la communication va être un élément clé pour l'adaptation au changement climatique. En matière d'adaptation il vaut mieux planifier plutôt que de réagir aux changements, un plan de communication va par conséquent faire prendre conscience au milieu rural que le changement climatique est un phénomène réel qui nécessite une réflexion immédiate pour identifier nos faiblesses et améliorer nos moyens d'adaptation. La stratégie de communication devrait reposer sur une revitalisation des services de vulgarisation agricole et forestier et sur les réseaux actuels des collectivités afin de s'assurer que l'information circule partout. L'accès aux technologies à large bande est également essentiel pour permettre aux Canadiens qui vivent dans les collectivités rurales d'aller chercher l'information par eux même.

²⁶ *Les agriculteurs canadiens en danger*, Rapport du Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts. Juin 2002. 1^{ère} session, 37^{ème} Parlement. Ce rapport peut être consulté à l'adresse suivante : <http://www.parl.gc.ca/37/1/parlbus/commbus/senate/Com-f/agri-F/rep-f/rep10jun02-f.htm>

C. Politiques et programmes gouvernementaux

«Pour ce qui est de l'adaptation, nous nous rendons compte qu'il se pourrait bien que nous ne puissions qu'être conscients de la possibilité que cela se produise. »

*M. Brian Stocks, Chercheur scientifique principal,
Feux de forêt et changements à l'échelle du globe,
Ressources naturelles Canada²⁷*

Les politiques et les programmes gouvernementaux comme la protection du revenu agricole, les crédits d'impôt et les règlements sur les assurances influent grandement sur les pratiques agricoles et forestières et sur la façon dont ces secteurs réagissent aux diverses pressions ou situations. C'est donc un domaine qu'il faut examiner de près. Les politiques gouvernementales devraient avoir pour objectif général d'encourager l'adoption de stratégies d'adaptation au changement climatique ou à tout le moins éviter d'empêcher l'adoption de ces stratégies.

1. Programmes conçus expressément pour encourager l'adaptation

Les économistes qui ont comparu devant le Comité ont recommandé que le gouvernement mette en place un cadre qui permette aux agriculteurs et aux exploitants forestiers de répondre aux signaux. Dans l'industrie agricole, il s'agirait de permettre aux agriculteurs de faire les ajustements qu'ils estiment nécessaires et, à mesure qu'ils voient le climat changer, leur permettre d'apporter à leurs opérations les changements nécessaires. Dans l'industrie forestière, il s'agirait de faire en sorte que les accords de concession ne soient pas rédigés en termes à ce point rigides que, si les conditions devaient changer, les concessionnaires ne pourraient pas modifier leurs pratiques. D'autres témoins estiment que, pour s'adapter de façon proactive au changement climatique, les industries agricole et forestière ont besoin d'incitatifs à long terme qui puissent contrebalancer les incitatifs à court terme que procurent les marchés concurrentiels. En outre, les industries seraient ainsi sensibilisées aux avantages de l'adaptation planifiée.

Le Comité a entendu déclarer que RNCan et Environnement Canada sont chargés au premier chef de concevoir les mesures et les programmes à l'appui des buts et des objectifs de la gestion du changement climatique. RNCan croit cependant qu'il serait prématuré de mettre en œuvre des incitatifs ou des règlements fondés sur l'état actuel de nos connaissances. Il affirme ne pas encore avoir terminé la recherche nécessaire pour élaborer des mesures propres à aider le secteur de l'exploitation des ressources naturelles à s'adapter au changement climatique tels que incitatifs, mesures fiscales à long terme ou investissements dans l'innovation axée sur l'adaptation. Dès que les résultats de recherche commenceront à indiquer où des mesures d'adaptation peuvent être nécessaires, le gouvernement examinera l'opportunité de prendre des mesures comme règlements à base d'incitatifs visant à aider les secteurs forestier et agricole à s'adapter.

²⁷ Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts. Fascicule 16, 2^{ème} Session, 37^{ème} Parlement, Ottawa, 6 mai 2003.

Pour ces deux secteurs, le gouvernement fédéral devra travailler en étroite collaboration avec les provinces à l'élaboration de ces mesures.

2. Prise en compte du changement climatique dans les politiques et les programmes existants

Les programmes gouvernementaux comme l'assurance-récolte influent déjà sur l'adaptation des producteurs. Les politiques en vigueur peuvent, en fait, entraver ou encourager les efforts d'adaptation. Par exemple, l'assurance favorise certains comportements. Pendant sa dernière tournée dans l'Ouest canadien, le Comité a appris que des agriculteurs dans certaines régions fondaient leurs décisions culturelles sur ce qu'ils peuvent attendre de l'assurance-récolte. En revanche, l'assurance-récolte est un moyen populaire d'atténuer certains problèmes associés à la variabilité du climat. M. Barry Smit propose d'accorder une grande priorité à l'examen des risques du changement climatique dans les programmes existants. Ces mesures appartiendraient à la catégorie des mesures «sans regret», c'est-à-dire des mesures qui procurent des avantages peu importe que le climat change ou non.

Quant aux programmes de protection du revenu agricole, M. Cecil Nagy de l'Université de la Saskatchewan estime qu'il est difficile à l'heure actuelle de savoir s'ils pourront s'adapter aux problèmes du changement climatique à long terme. Il faut répondre à des questions comme les suivantes :

- Ces programmes encourageront-ils les agriculteurs à adopter les options d'adaptation?
- Ces programmes vont-ils entraver ou appuyer les agriculteurs dans l'adoption des options d'adaptation?
- En termes de financement à long terme, les programmes actuels sont-ils conçus pour relever le défi que pose le changement climatique?
- Ces programmes peuvent-ils être adaptés à l'évolution des conditions?

Pour illustrer ce point, M. Nagy a pris l'exemple des nouvelles cultures. Si une culture n'est plus viable dans une région, il importe de déterminer si les agriculteurs seront autorisés à en changer sans perdre les avantages de leurs programmes actuels. Il faudrait donc envisager un mécanisme qui permette de désigner des nouvelles cultures comme appropriées à une région et de les ajouter à la couverture de l'assurance-récolte. Par conséquent, le Comité recommande :

Recommandation 6 : Que l'on conçoive un programme de protection à long terme qui intègre les risques liés au changement climatique afin de permettre aux agriculteurs de tirer profit des avantages potentiels que présente le changement climatique.

L'élaboration par AAC du Cadre stratégique pour l'agriculture (CSA) offre une excellente occasion d'intégrer l'adaptation au changement climatique dans la politique agricole canadienne. Par l'assurance-production, le nouveau Compte de stabilisation du

revenu agricole et les désignations pour le report de l'impôt²⁸, le CSA offre des options de gestion des risques de l'entreprise. Le volet «renouveau» du CSA traitera de formation et d'aide à l'adaptation aux changements. Comme les détails du CSA ne sont toujours pas connus au moment de la présente étude, les témoins ne pouvaient pas dire dans quelle mesure le CSA traite de l'adaptation au changement climatique.

Concernant le secteur forestier, M. John Innes de l'Université de la Colombie-Britannique estime que la réglementation provinciale empêche certaines mesures d'adaptation au changement climatique. Le règlement sur le transfert de semences, par exemple, détermine l'endroit où peuvent être plantées les semences provenant d'une région. Une semence plantée près de Prince George doit provenir des environs et non de régions beaucoup plus au sud. M. Innes a déclaré que le règlement avait été assoupli un peu compte tenu de la question du changement climatique, mais qu'il devait l'être davantage.

La Colombie-Britannique est en train de préparer une nouvelle loi sur les forêts. Certains témoins doutent de l'aptitude de la province à apporter des modifications permettant l'adaptation aux futures conditions climatiques parce que ceux qui élaborent les politiques ne sont peut-être pas au courant de bon nombre des dimensions du changement climatique. Selon le C-CIARN Forêts, il faut encourager les provinces et les territoires à élaborer une loi et une politique sur la gestion forestière qui tiennent compte de la réalité du changement climatique et à créer un cadre et une culture à l'intérieur desquels l'adaptation au changement climatique est possible et encouragée.

En plus du cadre législatif des pratiques d'aménagement forestier durable, les marchés exercent une influence croissante sur la gestion forestière par les appels à la certification des forêts. Selon le C-CIARN Forêts, il faudrait que les normes d'homologation des produits forestiers écologiques incorporent l'adaptation au changement climatique pour conserver leur pertinence et rester assez souples pour admettre les stratégies d'adaptation à la réalité du changement climatique. Il faut donc encourager les organismes nationaux de certification des forêts à inclure l'adaptation au changement climatique parmi les objectifs qui président à l'élaboration des normes.

Le Comité souhaite souligner plusieurs autres domaines où des politiques «sans regret» pourraient être adoptées :

- À l'occasion de la réorganisation de ses activités, le Service météorologique du Canada devrait envisager de couvrir le territoire canadien d'un réseau de stations météorologiques. La mise en place de systèmes de surveillance du climat et de prévision météorologique constitue notre première ligne de défense contre les effets possibles du changement climatique.
- Alors qu'elles devront fournir une bonne partie des efforts d'adaptation, les municipalités n'ont peut-être pas encore les moyens. Il faudra s'assurer qu'elles sont en mesure d'augmenter la résistance de leurs infrastructures dans les domaines

²⁸ Le report de l'impôt autorise les producteurs des zones de sécheresse désignées à reporter d'un an dans la déclaration de leur revenu une partie de la recette de ventes de bestiaux reproducteurs qu'ils ont été forcés d'effectuer à cause de la sécheresse.

susceptibles d'être affectés par le changement climatique comme l'épuration des eaux usées.

- Le changement climatique pourrait également être pris en compte dans la création et la gestion des zones protégées. Le Sierra Club du Canada propose la création de corridors nord-sud le long desquels les espèces peuvent migrer vers de nouveaux habitats.

Ces mesures d'adaptation au changement climatique visent d'autres objectifs. Un mécanisme permettant l'inclusion rapide de nouvelles cultures dans les programmes d'assurance-récolte est une mesure d'adaptation au changement climatique, mais il s'appliquerait aussi aux nouvelles cultures issues de la recherche — indépendamment des nouvelles conditions climatiques. La création de corridors nord-sud protégés permettrait au Canada de parachever un réseau représentatif de zones protégées. En regardant systématiquement nos politiques dans l'optique du changement climatique, nous rendrons nos industries, nos écosystèmes et nos collectivités moins vulnérables aux changements climatiques tout en les aidant à s'adapter à d'autres pressions.

Cette mesure existe déjà au sein de l'appareil fédéral. Un comité sur l'impact et l'adaptation, composé de hauts fonctionnaires de plus de dix ministères, examinera les politiques actuelles pour voir si elles peuvent nuire à l'adaptation et si elles ont encore leur place, étant donné les changements prévus au climat canadien. Notre Comité salue cette initiative, mais souhaite que cet examen devienne absolument prioritaire au gouvernement fédéral et jouisse d'une plus grande visibilité dans le grand public. Par conséquent, le Comité recommande :

Recommandation 7: Qu'on établisse un mécanisme de révision systématique des politiques et programmes actuels et nouveaux pour évaluer si les risques et les possibilités du changement climatique sont bien considérés. Cette révision devrait inclure une table ronde ministérielle bisannuelle et un rapport déposé dans chaque Chambre du Parlement sur le progrès de l'examen des risques climatiques au sein des politiques et programmes fédéraux.

Résumé

Les programmes et politiques publics ne doivent pas entraver la possibilité pour les entreprises d'utiliser les stratégies d'adaptation disponibles. Lorsque nécessaire les facteurs relatifs au changement climatique doivent intégrer aux programmes et politiques gouvernementaux. Ainsi, les programmes publics portant sur le filet de sécurité du revenu agricole, ceux sur le reboisement et les politiques sur l'eau et les espaces protégés, devront être développés pour permettre de faire face aux risques associés au changement climatique. Les programmes actuels et futurs devraient faire l'objet d'un examen méthodique afin de s'assurer que les éléments relatifs à ce type de risques y sont intégrés.

CHAPITRE 9 : CONCLUSION – QUELQUES LEÇONS

« Le changement climatique est en définitive un enjeu social et pas un enjeu scientifique; il doit par conséquent occuper une place importante dans la politique gouvernementale. Nous avons créé le problème, ou du moins accru la cadence, du changement climatique et nous devons maintenant faire face à ses répercussions. »

M. Dave Sauchyn, coordonnateur, C-CIARN Prairies.²⁹

Le changement climatique aura des répercussions sur la vie des Canadiens et influera de façon sensible sur le Canada rural, à la fois favorablement et défavorablement. Il existe maintenant suffisamment de preuves qui indiquent que la tendance au réchauffement de la planète observée au cours du siècle dernier est causée par l'activité humaine, notamment par les industries qui rejettent des gaz à effet de serre tels que le CO₂ dans l'atmosphère. Il est vraisemblable que cette tendance se maintiendra à un rythme sans précédent dans l'histoire de l'humanité. Le réchauffement global de la planète aura une incidence au niveau régional sur les températures, la configuration des précipitations et des vents, et la fréquence des phénomènes météorologiques extrêmes.

Le Protocole de Kyoto est actuellement le seul instrument politique international qui pourrait permettre d'atténuer le changement climatique. Dans la mesure où ce changement touche la planète entière, la coordination internationale est nécessaire, mais à lui seul, le Protocole de Kyoto ne permettra pas de freiner et encore moins de renverser la tendance au réchauffement planétaire. Les moyens nécessaires pour stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre à un niveau qui préviendra les conséquences dangereuses pour l'humanité impliquent des mesures qui dépassent de beaucoup celles qui seront mises en œuvre pour respecter les exigences du Protocole de Kyoto. Une réduction importante des émissions de gaz à effet de serre passe obligatoirement par une transition des combustibles riches en carbone vers des combustibles pauvres en carbone tels que l'hydrogène, un processus que l'on appelle la « décarbonisation » des systèmes énergétiques. Il ne faut pas oublier que l'atténuation de la tendance au réchauffement est inséparable de l'adaptation aux effets du changement climatique. Pendant que les systèmes énergétiques suivront le processus de « décarbonisation » et que le climat s'ajustera en fonction de niveaux moindres de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, nous devons de notre côté nous adapter à de nouvelles conditions climatiques.

Les pays de la zone circumpolaire comme le Canada seront particulièrement vulnérables, puisque l'effet de réchauffement sera plus prononcé dans les régions situées à des latitudes élevées. De fait, certains effets se font déjà sentir dans les régions nordiques du pays. Il est donc important que le Canada développe sa propre expertise, car il ne pourra

²⁹ Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts. Fascicule 6, 2^{ème} Session, 37^{ème} Parlement, Ottawa, 4 février 2003.

pas tirer profit de l'expérience des pays situés plus au sud comme les États-Unis. Ces pays observeront plutôt avec intérêt les mesures prises par le Canada pour s'adapter, parce qu'ils seront plus tard eux-mêmes appelés à s'adapter aux effets du réchauffement.

Bien que des saisons de croissance plus longues et des températures plus élevées puissent avoir pour effet d'augmenter la productivité de l'agriculture et des forêts canadiennes, les répercussions de la disponibilité des ressources hydriques, des méfaits des ravageurs et d'une plus grande variabilité du climat pourraient en revanche annuler voire dépasser ces avantages. Chaque région du pays subira des effets différents et, alors que certaines en tireront des avantages, d'autres pourront subir des pertes. L'agriculture et l'industrie forestière canadiennes sont tributaires des marchés mondiaux, et le changement climatique n'épargnera pas les autres acteurs sur ces marchés. Comme de nombreux prix sont déterminés sur les marchés mondiaux, les conséquences économiques pour ces deux secteurs dépendront du rapport entre la productivité canadienne et celle du reste du monde. En définitive, c'est la manière dont les agriculteurs, les entreprises forestières, les collectivités rurales et les canadiens vivant dans les zones urbaines vont réagir et s'adapter qui déterminera l'impact réel du changement climatique.

Les agriculteurs canadiens font déjà preuve d'innovation et s'adaptent à de nombreux facteurs tels que la variabilité des conditions météorologiques, l'évolution des politiques commerciales, les fluctuations des prix des produits agricoles, etc. Les agriculteurs de l'Ouest Canadien adoptent ou généralisent certaines pratiques comme le semis direct (sans travail du sol) dans le but de protéger la couche arable en période de sécheresse, de garder l'humidité dans le sol et de réduire la quantité de gaz à effet de serre rejetée dans l'atmosphère. Cependant, ils s'inquiètent moins du changement des conditions climatiques moyennes que de l'augmentation appréhendée de la variabilité des conditions météorologiques, car il est plus difficile de s'adapter à une telle variabilité. Certains phénomènes récents – tels que la sécheresse de 2001, dont toutes les provinces ont ressenti les conséquences – ont forcé les secteurs de l'agriculture et de l'industrie forestière ainsi que les collectivités rurales à prendre conscience de leur vulnérabilité et du fait qu'ils doivent commencer à s'adapter à de nouvelles conditions climatiques.

Les ressources hydriques seront un point névralgique de ce processus d'adaptation. Le changement climatique, par l'intermédiaire de régimes de précipitation différents, aura des répercussions sur la disponibilité de l'eau. Alors que certaines mesures d'adaptation pourraient permettre de surmonter de possibles pénuries, d'autres, telles que l'irrigation, auront un effet direct sur la demande d'eau. L'eau touche toutes les industries du Canada rural – l'agriculture, la foresterie, les pêches, le tourisme – et ces industries feront concurrence aux zones urbaines pour obtenir cette ressource. Plus que pour toute autre ressource, les solutions aux problèmes liés à l'eau devront faire intervenir toutes les couches et tous les secteurs de la société.

Il est encore trop tôt pour voir clairement quelles mesures d'adaptation seront efficaces. S'il est vrai que celles qui le seront devront être ajustées aux réalités locales, nous ne connaissons pas encore le changement climatique avec suffisamment de précision pour

comprendre ses effets au niveau local. Il existe cependant des domaines où l'action gouvernementale est possible :

- La recherche : Le fait d'accroître l'effort de recherche sur l'incidence du changement climatique et l'adaptation qu'il nous imposera améliorera notre compréhension de ses effets biophysiques et économiques, des vulnérabilités de l'agriculture, de l'exploitation forestière et des collectivités rurales, et des stratégies d'adaptation qu'il conviendra d'adopter.
- La communication : Une stratégie nationale de communication est indispensable pour amener le Canada rural à prendre davantage conscience de la réalité du changement climatique et de la nécessité de commencer à penser à nos vulnérabilités et aux moyens de renforcer notre capacité d'adaptation. La stratégie de communication devra faire usage de services de vulgarisation agricole et forestier améliorés et des réseaux qui existent déjà au sein des collectivités rurales et du milieu agricole pour favoriser une diffusion efficace de l'information.
- Les politiques gouvernementales : Il est important que les politiques et programmes gouvernementaux n'empêchent pas les industries et la collectivité d'adopter les mesures d'adaptation qui sont ou seront disponibles. Les considérations d'ordre climatique doivent figurer dans ces politiques et programmes lorsqu'il y a lieu. Les politiques publiques – le filet de sécurité du revenu agricole, les programmes de plantation d'arbres, les politiques de l'eau et des zones protégées, pour ne nommer que celles-là – devront être conçues pour nous permettre de faire face aux éventualités et aux risques du changement climatique. Un examen systématique des programmes nouveaux et existants pourra être effectué pour déterminer si ces programmes tiennent compte des risques liés au changement climatique.

Il s'agit là de stratégies qui aborderont non seulement nos vulnérabilités au changement climatique, mais aussi nos vulnérabilités aux autres sources de changement avec lesquelles nos industries et nos collectivités sont aux prises. De telles stratégies « sans regret » rapporteront des avantages, que le changement climatique se produise ou non. Une recherche bien ciblée, une stratégie de communication axée sur la réalité du changement climatique et des politiques gouvernementales qui intègrent les risques liés à celui-ci créeront un cadre qui permettra aux agriculteurs, aux industries forestières et aux collectivités rurales de réduire les risques et de tirer profit des possibilités qu'amènera le changement climatique.

ANNEXE A

LISTE DES TÉMOINS

| DATE | TÉMOINS |
|------------------|--|
| 21 novembre 2002 | D'Environnement Canada: <ul style="list-style-type: none">- Henry Hengeveld, conseiller scientifique principal, Changement climatiques |
| 26 novembre 2002 | D'Environnement Canada: <ul style="list-style-type: none">- Norine Smith, sous-ministre adjointe, Politiques et communications D'Agriculture et Agroalimentaire Canada: <ul style="list-style-type: none">- Alrick Huebener, gérant, Développement des politiques, Bureau de l'environnement De Transport Canada: <ul style="list-style-type: none">- Robert Lyman, directeur général, Affaires environnementales D'Industrie Canada: <ul style="list-style-type: none">- John Jaworski, agent principal de développement industriel, Sciences de la vie De Ressources naturelles Canada: <ul style="list-style-type: none">- Neil MacLeod, directeur général, Efficacité énergétique- Paul Egginton, directeur exécutif, Bureau adaptation et impacts des changements climatiques |
| 28 novembre 2002 | De Ressources naturelles Canada: <ul style="list-style-type: none">- Gordon E. Miller, directeur général, Direction des sciences, Service canadien des forêts- Paul Egginton, directeur exécutif, Direction des impacts et de l'adaptation liés au changements climatiques- Donald S. Lemmen, gestionnaire de la recherche, Direction des impacts et de l'adaptation liés au changement climatique- Darcie Booth, directrice, Service canadien des forêts, Services économiques et statistiques |
| 3 décembre 2002 | D'Agriculture et Agroalimentaire Canada: <ul style="list-style-type: none">- Gordon Dorrell, sous-ministre adjoint intérimaire, Direction générale de la recherche |

- Wayne Lindwall, chef du programme national, Santé de l'environnement
 - Michele Brenning, directrice, Bureau de l'environnement
 - Phil Adkins, gestionnaire intérimaire, Section de l'Agroclimat des Prairies, Administration du rétablissement agricole des Prairies
- 5 décembre 2002 **Du Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation:**
- Aynslie Ogden, gestionnaire, Territoires du Nord
 - Peter Johnson, conseiller scientifique, Territoires du Nord
 - David Pearson, président, région de l'Ontario
 - Gérard Courtin, professeur émérite, Université Laurentienne
- 12 décembre 2002 **Du Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation:**
- Alain Bourque, coordinateur, région du Québec
 - Peter N. Duinker, gestionnaire, région de l'Atlantique
- 4 février 2003 **Du Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation:**
- Dave Sauchyn, coordonnateur, région des Prairies
 - Stewart Cohen, conseiller scientifique, région de la Colombie-Britannique
- 6 février 2003 **Du Sierra Club du Canada:**
- Elizabeth May, directrice exécutive
 - Martin von Mirbach, directeur, Forêts et diversité biologique
- 11 février 2003 **De l'Association des produits forestiers du Canada:**
- Avrim Lazar, président
 - Jean Pierre Martel, vice-président, Durabilité d'urgence
- De la Fédération canadienne des propriétaires de lots boisés:**
- Peter deMarsh, président
- 13 février 2003 **Du Syndicat national des cultivateurs:**
- Cory Ollicka, président sortant
 - Janet Duncan
- De la Fédération canadienne de l'agriculture:**
- Geri Kamenz, président, Comité sur l'environnement et la science et vice-président de la Fédération de l'agriculture de l'Ontario
 - Nicole Howe, analyste des politiques

18 février 2003

De la Fondation canadienne pour les sciences du climat et de l'atmosphère:

- Gordon McBean, président
- Dawn Conway, directrice exécutive

De l'Université McGill:

- Nigel Roulet, professeur, Département de géographie

20 février 2003

De l'Institut agricole du Canada:

- Ed Tyrchniewicz, président
- Tom Beach, directeur général intérimaire

De Canards Illimités Canada:

- Rhonda McDougal, chargée de recherche associée, Recherche sur le carbone
- J. Barry Turner, directeur des relations gouvernementales

24 février 2003

De l'Ecotourism Society of Saskatchewan:

- Joe Hnatiuk, président

De la Saskatchewan Association of Rural Municipalities:

- Neal Hardy, président
- Arita McPherson, directrice, Politiques agricoles

De l'Université de la Saskatchewan:

- Michael Mehta, professeur

Du Saskatchewan Research Council and Prairie Adaptation Research Collaborative:

- Mark Johnston, conseiller principal en recherche

D'Agriculture et agroalimentaire:

- Phil Adkins, gestionnaire intérimaire, Section de l'agroclimat des Prairies, Administration du rétablissement agricole des Prairies
- Bill Harron, chef de projet, Service national d'information sur la terre et les eaux
- Gerry Steraniko, directeur, Division de la planification des opérations

De la Saskatchewan Environment Society:

- Ann Coxworth, coordinatrice du Programme des bénévoles

De Nature Saskatchewan:

- Silvia Lac, bénévole

- Wayne Pepper, représentant, Saskatchewan Stakeholders Advisory Committee on Climate Change

De l'Université de la Saskatchewan:

- Andre Hucq, professeur
- Roger D.H. Cohen, professeur
- Cecil Nagy, professeur

De la Western Canadian Wheat Growers Association:

- Mark Allan, directeur administratif

Du gouvernement de la Saskatchewan:

- L'honorable Eric Cline, c.r., ministre de l'Industrie et des Ressources
- Gordon Nystuen, sous-ministre, ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Revitalisation rurale
- Bob Ruggles, sous-ministre adjoint, Division des programmes, ministère de l'Environnement
- Jim Marshall, sous-ministre adjoint, Ressources et politiques économique, ministère de l'Industrie et des Ressources

De l'Agricultural Producers Association of Saskatchewan:

- Terry Hilderbrandt, président
- Cecilia Olver, vice-présidente
- John Clair, président, Société pour la conservation des sols de la Saskatchewan

25 février 2003

De Ressources naturelles Canada:

- Kelvin Hirsch, agent à la recherche, Centre de foresterie du Nord, Service canadien des forêts
- Brian Amiro, chercheur scientifique, Centre de foresterie du Nord, Service canadien des forêts
- David Price, chercheur scientifique, Modélisation intégrant des effets du changement climatique, Centre de foresterie du Nord, Service canadien des forêts
- Tim Williamson, économiste du développement durable, Centre de foresterie du Nord, Service canadien des forêts

De Kalahari Management Inc. :

- Carol Patterson, présidente

De Wild Rose Agricultural Producers:

- Keith Degenhardt, directeur

De l'Alberta Research Council:

- Daniel Archambault, chercheur scientifique

De l'Université d'Alberta:

- Robert Grant, professeur associé, Département des ressources renouvelables

Du Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation:

- Greg McKinnon, coordonnateur du Secteur des forêts
- Kelvin Hirsch, directeur scientifique du Secteur des forêts

De l'Alberta Association of Municipal Districts and Counties:

- Bart Guyon, vice-président

De BioGem:

- Grant Meikle, vice-président
- Larry Giesbrecht, président

De la Métis Nation of Alberta:

- Rafique Islam, conseiller sectoriel
- Trevor Gladue, vice-président provincial
- George Quintal, président régional
- Myles Arfinson, agent de développement économique

26 février 2003

De l'Université de Lethbridge:

- James Byrne, professeur

De la Federation of Alberta Naturalists:

- Cheryl Bradley, membre

De la Canadian Sugar Beet Producers' Association:

- Gary Tokariuk, vice-président

Du Tribu Kainah:

- Chris Shade, chef
- Andy Blackwater, aîné
- Eugene Creighton, conseiller juridique
- Elliot Fox, président des terres
- Rob First Rider, directeur de la gestion des terres

D'Agriculture et Agroalimentaire Canada, Centre de recherche de Lethbridge:

- Peter Burnett, directeur par intérim
- Henry Janzen, pédologue
- Sean McGinn, chercheur

28 février 2003

De Ressources naturelles Canada:

- Paul Addison, directeur général, Centre de foresterie du Pacifique, Service canadien des forêts
- Gary Hogan, directeur, Programme de biologie forestière, Centre de foresterie du Pacifique, Service canadien des forêts
- Caroline Preston, chercheur principal, Centre de foresterie du Pacifique, Service canadien des forêts
- Ross Benton, chargé de recherches, Climatologie forestière, Centre de foresterie du Pacifique, Service canadien des forêts

De British Columbia Agriculture Council:

- Steve Thomson, directeur exécutif
- Allan Patton, administrateur

Du Council of Tourism Associations of British Columbia:

- Petrus Rykes, vice-président, Land and Environment Portfolio

De l'Université de Colombie-Britannique:

- John Innes, professeur, Département d'aménagement forestier
- Zoe Harkin, étudiant de troisième cycle

De l'Université de Victoria, Tree Ring Laboratory:

- Dan Smith, professeur

De la North Central Municipal Association:

- Sue Clark, coordonnatrice exécutive

De l'Université de Victoria:

- Andrew Weaver, professeur, École des sciences de la terre et de l'océan
- Steve Lonergan, professeur, Faculté de géographie
- Ned Djilali, directeur, Institut des systèmes énergétiques intégrés (IESVic)
- G. Cornelis van Kooten, professeur, Faculté d'économie

D'Agriculture et agroalimentaire Canada, Centre de recherches en agro-alimentaire du Pacifique:

- Denise Neilsen, chercheuse, Centre de recherche en agroalimentaire du Pacifique
- C.A. Scott Smith, chef, Équipe des ressources en terre, Centre de recherche en agroalimentaire du Pacifique

20 mars 2003

De l'Université Carleton:

- Michael Brklacich, professeur, Département de géographie et études de l'environnement

- De l'Université de Guelph:**
- Barry Smit, professeur, Département de géographie
- 25 mars 2003
- De l'Université Yale:**
- Robert Mendelsohn, professeur
- Du Massachusetts Institute of Technology:**
- John Reilly, directeur adjoint de la recherche
- 27 mars 2003
- De l'Université de Brock:**
- Mohammed H.I. Dore, professeur d'économie
- 1^{er} avril 2003
- De l'Université de Toronto:**
- Jay R. Malcolm, professeur associé
- 3 avril 2003
- De l'Agriculture et agroalimentaire Canada:**
- Gilles Bélanger, chercheur scientifique, Physiologie et agronomie des cultures
 - Samuel Gameda, chercheur scientifique, Sol, eau, air et systèmes de production
 - Andy Bootsma, associé de recherche honoraire
- 29 avril 2003
- Par vidéoconférence*
- De l'Université du Québec en Abitibi-Témiscaninge:**
- Yves Bergeron, chaire UQAT/UQAM industrielle en aménagement forestier durable
- De l'University of Wyoming:**
- Siân Mooney, professeur adjoint
- 1^{er} mai 2003
- De l'Université de Washington:**
- John Perez-Garcia, professeur agrégé, Center for International Trade in Forest products, College of Forest Resources
- Du Nova Scotia Agriculture College:**
- David Burton, chaire de recherche en changement climatique
- Du Centre de conservation des sols et de l'eau de l'est du Canada:**
- Jean-Louis Daigle, directeur général
- 6 mai 2003
- Des Ressources naturelles Canada:**
- Roger Cox, biologiste, Service canadien des forêts (santé des forêts)
 - Brian Stocks, chercheur scientifique principal, Incendies de forêts des changement mondial

De l'Université de Montréal:

- Christopher Bryant, président, Commission de l'UGI sur le développement durable et les systèmes ruraux

8 mai 2003

Par vidéoconférence

Du Hadley Centre for Climate Prediction and Research:

- Peter Cox, directeur, Chimie du climat et écosystèmes, Bureau météorologique
- Richard Betts, Scientifique principal (écosystèmes), Bureau météorologique

7 octobre 2003

De Ressources naturelles Canada:

- Donald S. Lemmen, gestionnaire de la recherche, Direction des impacts et de l'adaptation liés au changement climatique
- Gordon E. Miller, directeur général, Direction des sciences, Service canadien des forêts

D'Environnement Canada:

- Henry Hengeveld, conseiller scientifique principal, Changement climatiques

ANNEXE B

AUTRES MÉMOIRES REÇUS

From Alberta-Pacific Forest Industries Inc. :

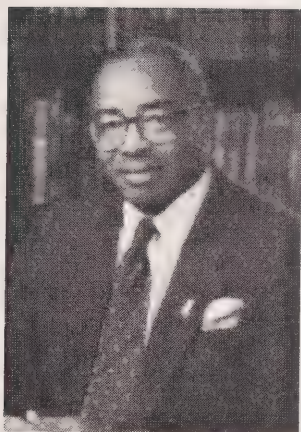
- Shawn Wasel, vice-président, sécurité dans l'entreprise et de l'approvisionnement ligneux

De l'Université Simon Fraser:

- Ben Bradshaw, professeur de géographie

ANNEXE C

BIOGRAPHIES DES MEMBRES DU COMITÉ



L'hon. DONALD H. OLIVER, sénateur

Avocat à Pleasant River dans le comté de Queens. Né à Wolfville (Nouvelle-Écosse) le 16 novembre 1938, fils de feu Helena et de Clifford H. Oliver. Nommé au Sénat du Canada par le très honorable Brian Mulroney, premier ministre du Canada, le 7 septembre 1990.

Avocat diplômé; auteur; enseignant, agriculteur; homme d'affaires et politicien.

Président du Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts et ex-membre du Comité sénatorial permanent des banques et du commerce. Ex-président et vice-président du Comité sénatorial permanent des transports et des communications, ancien co-président du Comité mixte spécial sur un code de conduite et ex-membre de plusieurs autres comités sénatoriaux permanents et comités mixtes du Sénat et de la Chambre des communes.

A milité au sein du Parti progressiste-conservateur pendant plus de 40 ans, occupant le poste de directeur, Affaires juridiques, lors des six élections générales de 1972, 1974, 1979, 1980, 1984 et 1988, et plusieurs hautes fonctions au sein du parti.

A connu une brillante carrière comme juriste au contentieux des affaires civiles chez Stewart McKelvey Stirling Scales et comme enseignant en droit à l'Université technique de la Nouvelle-Écosse, à l'Université St. Mary's et à l'école de droit de l'Université Dalhousie. Membre de l'Association du Barreau canadien de la Nova Scotia Barristers' Society et ancien membre du Conseil des gouverneurs de la Law Foundation of Nova Scotia.

Il est président de la Glen Moir Holdings Ltd., une société de portefeuille immobilier; président de la Pleasant River Farms Limited, une pépinière de sapins de Noël; et consultant, conseiller juridique et directeur de plusieurs sociétés, tel le Fonds canadien pour le transfert technologique. Il a été membre du Comité consultatif d'ATT Canada. Il prononce des conférences sur des sujets tels la gouvernance des entreprises, l'éthique en politique, la constitution canadienne et le droit électoral, et a écrit un livre de recettes

gastronomiques. Il est membre et ex-grand sénéchal de la Confrérie des Chevaliers du Tastevin, et a signé une chronique hebdomadaire sur les vins.

M. Oliver a aussi oeuvré dans la communauté. Il a été président et directeur général de la Halifax Children's Aid Society; président et directeur général de la Neptune Theatre Foundation; président de la section de l'Atlantique du Conseil canadien des Chrétiens et des Juifs; directeur, Comité consultatif des Initiatives locales pour le développement d'entreprises de la Banque fédérale de développement; directeur fondateur du Black United Front.

M. Oliver est diplômé de l'université Acadia (concentration histoire) et de l'École de droit de l'Université Dalhousie (boursier Sir James Dunn). Il a reçu le prix Harry Jerome pour services communautaires en 1996. En 2003, il a été fait docteur honoraire en droit (honoris causa) de l'Université Dalhousie à Halifax.



L'hon. JOHN (JACK) WIEBE, sénateur

Carrière dans le secteur public :

Lieutenant-gouverneur de la Saskatchewan, mai 1994 – février 2000

Président, section de la Saskatchewan, Conseil de liaison des Forces canadiennes, 1998-2000

Directeur, VIA Rail Canada Inc., 1979-1983

Député à l'Assemblée législative de la Saskatchewan, 1971-1979

Directeur, Saskatchewan Power Corporation, 1967-1971

Membre de la délégation commerciale envoyée en Chine par le ministère canadien de l'Agriculture

Membre de la délégation commerciale envoyée au Brésil par la Commission canadienne du blé

Membre du conseil consultatif de la Saskatchewan Co-operative

Carrière dans le secteur privé :

Président et propriétaire de L & W Feeders Limited, 1970-1985

Président, Main Centre Wheat Pool Committee, Herbert Co-op

Membre du conseil d'administration, Herbert Credit Union

Membre fondateur et secrétaire-trésorier du parc régional Herbert Ferry

Prix et distinctions :

Chevalier de l'Ordre de Saint-Jean-de-Jérusalem, 21 octobre 1994

Membre honoraire, club de golf Royal Regina

Membre honoraire, Saskatchewan Curling Association

Membre honoraire, Saskatchewan Commissioners

Prix Master Farm Family

Activités au sein d'associations :

Ancien président, Club Lions de Herbert

Membre, Northwest Mounted Police Masonic Lodge n° 11

Membre, Swift Current Shrine

Membre, Regina Royal Arch
Membre, Wascana Perceptary
Ancien membre, Regina Demolay
Saskatchewan Stock Growers Association (MEMBRE À VIE)
Saskatchewan Wheat Pool
Entraîneur principal et arbitre de hockey
Directeur, Club 4-H de Rush Lake
Élève-officier, Royal Regina Rifles 1957-1959

Domaines d'intérêt et spécialités :

Agriculture; commerce international, Forces canadiennes, environnement, développement économique régional, énergie, éducation, services à la jeunesse, culture

Vice-président actuel du comité sénatorial suivant :

Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts (37^e législature)

Membre actuel des comités suivants :

Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts

Comité sénatorial permanent de la défense nationale et de la sécurité

Sous-comité des anciens combattants

Groupes parlementaires :

Association parlementaire canadienne de l'OTAN

Association parlementaire du Commonwealth

UNESCO

Forum interparlementaire des Amériques

Groupe d'amitié :

Groupe d'amitié Canada-Allemagne

Statut civil :

Marié à Ann Lewis; trois enfants et 8 petits-enfants



L'hon. THELMA CHALIFOUX, sénateur

Date de naissance: Le 8 février 1929

Lieu de naissance : Calgary (Alberta)

Scolarité : École secondaire Western Canada, Calgary; École de design intérieur de Chicago; Institut de technologie Southern Alberta; Collège de Lethbridge.

Appelée au Sénat : Le 26 novembre 1997

Récompenses :

Métis National Council - certificat de distinction

Prix national d'excellence décerné aux autochtones - développement communautaire

Métis Nation of Alberta - prix en éducation

Slave Lake Native Friendship Centre - Founders Award

Métis Nation of British Columbia - Honours w/Distinction

Carrière :

Associée principale, Chalifoux & Ass., consultants en développement éducatif et économique

Aînée Métis, Institut Nechi

Aînée Métis, Indigenous Sports Council, Alberta

Membre, division K de la GRC, Comité consultatif des aînés

Coprésidente, Alberta Métis Senate

Membre du comité d'appel des services d'aide à l'enfance de l'Alberta

Présidente, National Métis Senate Constitution Commission

Sénatrice, Université de l'Alberta

Journaliste, productrice, animatrice d'une émission hebdomadaire, écrivain et conférencière

Entrepreneur, Secret Garden Originals

Membre du conseil, Alberta Native Communications Society

Négociatrice de revendications territoriales, Harold Cardinal & Company
Membre de panel, Programme de prévention du suicide du gouvernement de l'Alberta
Membre, Projet d'éducation Nord du gouvernement de l'Alberta
Compagnie des jeunes Canadiens, développement communautaire et formation
Métis Association of Alberta, terres défrichées et aide sociale

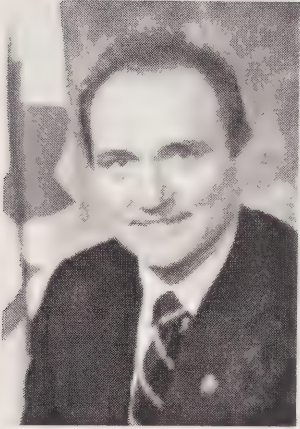
Enfants : Robert, Scott, Clifford, Deborah, Orleanne (décédée), Sharon et Paul; 30 petits-enfants et 15 arrière-petits-enfants.

Intérêts : Questions autochtones, protection de l'environnement, questions féministes, droits de la personne et des personnes âgées

Date de retraite : le 8 février 2004

Membre des comités du Sénat suivants :

Agriculture et forêts
Peuples autochtones présidente
Droits de la personne



L'hon. JOSEPH A. DAY, sénateur

Le sénateur Joseph Day, qui a été nommé au Sénat par le très honorable Jean Chrétien, représente le Nouveau-Brunswick et la division sénatoriale de Saint John-Kennebecasis. Il siège au Sénat du Canada depuis le 4 octobre 2001.

Il fait actuellement partie du Comité sénatorial de l'agriculture et des forêts, de celui de la sécurité nationale et de la défense ainsi que du Sous-comité des anciens combattants. Parmi ses champs d'intérêt et de spécialisation, notons les suivants : sciences et technologie, défense, commerce international et droits de la personne, patrimoine et alphabétisation. Il est membre de plusieurs associations interparlementaires, dont l'Association législative Canada-Chine et l'Union interparlementaire.

Le sénateur Day, avocat et ingénieur néo-brunswickois bien connu, a eu une belle carrière privée en droit. Ses intérêts juridiques portent sur les brevets et les marques et sur la propriété intellectuelle. En plus d'avoir été admis aux barreaux du Nouveau-Brunswick, du Québec et de l'Ontario, il est spécialiste agréé en matière de propriété intellectuelle au Barreau du Haut-Canada et membre de l'Institut de la propriété intellectuelle du Canada. Récemment (1999-2000), il a agi comme président et directeur général de la New Brunswick Forest Products Association. En 1992, il s'est joint à titre de conseiller juridique à la J.D. Irving Ltd., conglomérat ayant d'importants intérêts dans des domaines comme la foresterie, les pâtes et papiers et la construction navale. Avant 1992, il a pratiqué le droit chez Gowling & Henderson à Kitchener-Waterloo, Ogilvy Renault à Ottawa et Donald F. Sim à Toronto, où sa carrière a démarré en 1973.

Membre actif de la collectivité, le sénateur Day occupe en ce moment la présidence de la fondation et du conseil d'administration du Dr. V.A. Snow Centre Nursing Home, de même que du conseil des associés des Archives provinciales du Nouveau-Brunswick. Parmi beaucoup d'activités bénévoles, il a rempli diverses fonctions à l'Association du Barreau canadien et dans d'autres organisations professionnelles, et a été président national de l'association des anciens (1996) et de la fondation (1998-2000) du Royal Military College Club of Canada.

Le sénateur Day a obtenu un baccalauréat en génie électrique du Collège militaire royal du Canada, un baccalauréat en droit de l'Université Queen et une maîtrise en droit du Osgoode Hall.



L'hon. JOYCE FAIRBAIRN, sénateur

Date de naissance: Le 6 novembre 1939

Originaire de Lethbridge, en Alberta, la sénatrice Joyce Fairbairn détient un baccalauréat ès arts en lettres anglaises décerné par l'Université de l'Alberta (Edmonton) en 1960 et un baccalauréat en journalisme décerné par l'Université Carleton (Ottawa) en 1961.

Elle amorce sa carrière de journaliste comme étudiante en travaillant l'été au *Lethbridge Herald*, puis après l'université, elle se joint à l'équipe du *Ottawa Journal*, en 1961. L'année suivante, elle fait partie de la Tribune de la presse parlementaire à Ottawa, au bureau de l'agence *United Press International*. En 1964, elle se joint au bureau parlementaire de F.P. Publications, où elle passe six ans au service du *Winnipeg Free Press*, du *Calgary Albertan*, du *Lethbridge Herald*, du *Vancouver Sun*, du *Victoria Times* et du *Ottawa Journal*.

En 1970, elle devient adjointe législative du Premier ministre Pierre Trudeau; elle sera conseillère législative principale de M. Trudeau pendant quatorze ans. De 1981 à 1983, elle est également coordonnatrice des communications au Cabinet du Premier ministre.

Le 29 juin 1984, M^{me} Fairbairn est nommée au Sénat, représentant la province de l'Alberta. Elle siège à plusieurs comités, notamment le Comité sénatorial spécial sur la jeunesse et les comités sénatoriaux permanents des transports et des communications, des affaires juridiques et constitutionnelles, des affaires étrangères, de l'agriculture et des forêts, ainsi que des affaires sociales, des sciences et de la technologie. Elle est l'une des fondatrices du Comité sénatorial permanent des peuples autochtones. En 2001, la sénatrice Fairbairn a été présidente du Comité sénatorial spécial sur le projet de loi C-36.

Le 21 juillet 1990, la sénatrice Fairbairn est accueillie parmi les chefs du clan Kainai des Indiens du Sang, qui la baptisent Morning Bird Woman. En septembre 2003, elle est nommée présidente de ce clan. Elle a également fait partie du sénat de l'université de

Lethbridge. Elle est actuellement colonel honoraire du 18^e régiment d'artillerie antiaérienne de l'ARC.

De 1984 à 1991, la sénatrice est vice-présidente du Caucus libéral national et vice-présidente du Caucus libéral de l'Ouest et du Nord. En juin 1991, elle est nommée coprésidente du Comité libéral pour la campagne électorale nationale.

Le 4 novembre 1993, la sénatrice Fairbairn est nommée au Conseil privé et devient la première femme nommée au poste de leader du gouvernement au Sénat et ministre responsable de l'alphabétisation. Elle exécute ces fonctions jusqu'au 10 juin 1997. Mme Fairbairn n'a jamais cessé de lutter activement pour la cause de l'alphabétisation - elle a d'ailleurs lancé un débat national au Sénat à ce propos en mars 1987. Le 8 septembre 1997, elle est nommée conseillère spéciale à l'alphabétisation auprès du ministre du Développement des ressources humaines.

De 1999 à 2003, la sénatrice Fairbairn a été présidente des « Amis des Jeux paralympiques », un groupe qu'elle a fondé pour recueillir des fonds pour le Comité paralympique du Canada et, en 2003, elle est devenue présidente de la Fondation paralympique canadienne.

Membre des comités du Sénat suivants :

Agriculture et forêts

Comité de sélection

Affaires sociales, sciences et technologie



L'hon. LEONARD J. GUSTAFSON, sénateur

Date de naissance : Le 10 novembre 1933

l'honorable Leonard Joe Gustafson vit à Macoun (Saskatchewan) où il est un homme d'affaires et un agriculteur prospère. Il a été élu député fédéral de la circonscription d'Assiniboia en 1979, puis réélu en 1980, en 1984 et à nouveau en 1988 (Souris-Moose Mountain). Le 12 septembre 1983, il a été nommé porte-parole de son parti concernant la Commission canadienne du blé au sein du cabinet fantôme, et il a occupé le poste de président du groupe de travail fédéral-provincial sur la sécheresse de 1985 à 1986.

Le 1^{er} novembre 1984, il a été nommé secrétaire parlementaire du premier ministre; son mandat a été renouvelé en novembre 1985, en octobre 1986, en octobre 1987, en avril 1989, en septembre 1990, en janvier 1991, en 1992 et, de nouveau, en 1993. Il a été nommé sénateur le 23 mai 1993. Il a assumé les fonctions de vice-président du Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts de 1994 à 1996, et celles de président de ce comité de 1996 à 2002. Il est actuellement vice-président du Comité sénatorial permanent des transports et des communications et membre du Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts.



L'hon. ELIZABETH HUBLEY, sénateur

Date de naissance: Le 8 septembre 1942

L'honorable Elizabeth M. Hubley est née à Howlan (Île-du-Prince-Édouard), fille de Bennett J. Haywood et Florence K. Brown.

Elle a fait ses études primaires et secondaires dans des écoles locales, puis a étudié au collège Prince of Wales à Charlottetown et au Nova Scotia College of Art and Design à Halifax (Nouvelle-Écosse).

Après avoir enseigné la danse à divers endroits pendant de nombreuses années, Mme Hubley a fondé son propre studio de danse traditionnelle, Stepping Out, en 1980. Elle en est encore, à ce jour, la directrice artistique et la chorégraphe principale.

En 1989, elle a été élue pour représenter l'ancienne circonscription de Fifth Prince à l'assemblée législative de l'Île-du-Prince-Édouard. Réélue en 1993, elle a été nommée vice-présidente de l'assemblée. Au cours de sa carrière en politique provinciale, elle a défendu avec vigueur les intérêts des communautés rurales et le développement culturel et a siégé à dix comités permanents dont ceux du développement économique, du tourisme, de la santé et des services sociaux, de l'agriculture, des pêches et de l'aquaculture.

Mme Hubley s'est retirée de la politique provinciale en 1996.

En 1998, elle a été nommée membre du Tribunal fédéral des anciens combattants (révision et appel), poste qu'elle a occupé jusqu'à sa nomination au Sénat du Canada en mars 2001.

Mme Hubley s'est toujours dévouée pour la communauté, à la fois comme bénévole et comme représentante élue. Elle offre son appui aux arts de la scène. Elle a fait partie du Conseil des arts de l'Î.P.É., elle a été présidente de la Fiddlers Society de l'Î.P.É., et présidente des Prince County Fiddlers. Elle a aussi été présidente de la Kensington and Area Cultural Foundation et membre fondatrice du Kensington Step Dancing Festival, et

elle a ouvert au sein de nombreux autres groupes voués aux traditions et à la vie culturelle de l'Île du Prince Édouard.

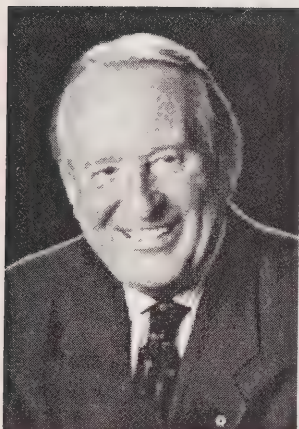
L'hon. Elizabeth M. Hubley est mariée à Richard B. Hubley. Le couple a six enfants (Brendan, Susan, Allan, Amos, Jennifer et Florence) et vit à Kensington (Î.P.É.).

Membre des comités du Sénat suivants :

Agriculture et forêts

Pêches et océans

Règlement, de la procédure et des droits du Parlement



L'hon. LAURIER L. LAPIERRE, sénateur

Date de naissance: Le 21 novembre 1929

Nomination : Juin 2001

M. Laurier LaPierre est bien connu et très respecté dans tout le Canada pour ses réalisations extraordinaires en tant qu'auteur, journaliste, commentateur et éducateur.

M. LaPierre a obtenu un baccalauréat, une maîtrise ainsi qu'un doctorat en histoire de l'Université de Toronto, un doctorat honorifique en droit de l'Université de l'Île-du-Prince-édouard et un doctorat en lettres (honoris causa) de l'Université Brock. De 1959 à 1978, il a enseigné à l'Université Western Ontario, au Collège Loyola et à l'Université McGill. En 1993-1994, il a été professeur de journalisme invité à la Chaire Max Bell de l'Université de Regina.

Il a acquis une réputation nationale pour son travail à la CBC entre 1962 et 1978 à titre d'animateur et rédacteur d'émissions comme *This Hour Has Seven Days*, *Inquiry* et *Midnight*. Au fil des ans, il a aussi été un animateur et un commentateur de radio et de télévision très recherché. Au moment de sa nomination, il était président de Téléfilm Canada. Il est actuellement le président honoraire de la Célébration du patrimoine Historica.

Autorité reconnue en matière d'histoire du Canada et d'affaires publiques, M. LaPierre a écrit une foule de livres et d'articles ou en a dirigé la publication. La liste comprend : *Quebec: A Tale of Love*; *Sir Wilfrid Laurier and the Romance of Canada*; *1759: The Battle for Canada*; *Québec hier et aujourd'hui*; et *The Apprenticeship of Canada, 1876-1914*. Il a collaboré entre autres au *Financial Post*, à la *International Review*, au *Canadian Forum* et à l'encyclopédie *Britannica*. À la fin des années 70, il a siégé à la Commission d'enquête sur l'éducation des jeunes enfants et, à partir de 1990-1991, il a animé les assemblées électroniques tenues dans le cadre du Forum des citoyens sur l'avenir du Canada. Il était membre du Comité de surveillance des changements du

Ministre sur la mise en oeuvre du changement au sein du ministère de la Défense nationale et des Forces canadiennes de 1997 au 2000.

M. LaPierre a été reçu Officier de l'Ordre du Canada en 1994.

Membre des comités du Sénat suivants :

Agriculture et forêts

Droits de la personne

Transports et communications



L'hon. MARJORY LEBRETON, sénateur

Date de naissance : Le 4 juillet 1940

Lieu de naissance :
City View (Nepean), Ontario

Données personnelles :
Mariée à Douglas LeBreton
Deux enfants adultes, Linda Marlene (décédée) et Michael Bruce, et cinq petits-enfants (un décédé)

Éducation :
École publique City View
École secondaire Fisher Park
Ottawa Business College

Carrière :
Avant d'être nommée au Sénat, travaille pendant plus de 31 ans pour le Parti progressiste conservateur du Canada et 4 de ses chefs, à l'Administration centrale du PC et au Bureau du chef, et :

1962-1963 :
Administration centrale du PC
Travaille pour le groupe de la Campagne nationale des élections générales de 1962 et 1963

1963-1967 :
Bureau du très hon. Diefenbaker

Novembre 1965 :

Personnel de la campagne électorale

Accompagne le très hon. Diefenbaker durant la campagne électorale fédérale (dernière grande tournée par train)

1967-1975 :

Bureau de l'hon. Stanfield

Chef de bureau

Directrice de la correspondance

Septembre 1975 :

Coordonnatrice de l'enregistrement

Février 1976 :

Congrès à la direction (Ottawa)

1976-1979 :

Bureau du très hon Joe Clark

Coordonnatrice des visites du chef

Membre des comités du Sénat suivants :

Agriculture et forêts

Affaires sociales, sciences et technologie Vice-présidente

Comité de sélection



L'hon. PIERRETTE RINGUETTE, sénateur

Date de naissance: Le 31 décembre 1955

Au cours de sa carrière, Mme Pierrette Ringuette s'est particulièrement distinguée en devenant la première femme francophone du Nouveau-Brunswick à être élue à l'Assemblée législative du Nouveau-Brunswick et à être élue au Parlement canadien. Mme Pierrette Ringuette a représenté la circonscription provinciale de Madawaska - Sud de 1987 à 1993 et la circonscription fédérale de Madawaska - Victoria de 1993 à 1997.

En 1997, Mme Ringuette s'est jointe à la Société canadienne des postes, où elle était gestionnaire de l'unité de développement du commerce international. À ce titre, elle a participé à plusieurs missions commerciales afin de promouvoir l'expertise canadienne auprès d'administrations postales étrangères.

Mme Ringuette a obtenu un baccalauréat ès arts de l'Université de Moncton puis a étudié à l'Université Laval où elle a complété ses cours en vue de l'obtention d'une maîtrise en relations industrielles. En juin 2000, elle a reçu sa maîtrise en administration des affaires de l'Université d'Ottawa.

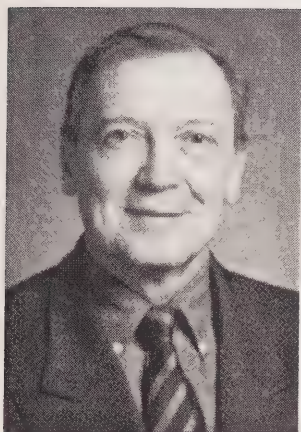
Elle est mère d'une fille.

Membre des comités du Sénat suivants :

Agriculture et forêts

Finances nationales

Règlement, de la procédure et des droits du Parlement



L'hon. DAVID TKACHUK, sénateur

Date de naissance: Le 18 février 1945

Saskatoon (Saskatchewan); marié à Sharon; deux enfants Teri et Brad. Il a commencé sa carrière comme homme d'affaires puis a enseigné de 1972 à 1974 pour ensuite devenir organisateur politique et entrepreneur. Au cours de sa carrière politique, il a organisé plus de 40 campagnes électorales tant provinciales que fédérales. De 1982 à 1986, il a été le premier secrétaire du premier ministre Grant Devine. Il a été nommé au Sénat le 8 juin 1993 par le très honorable Brian Mulroney. Il siège à titre de progressiste conservateur. Il est titulaire d'un diplôme en éducation décerné par l'Université de la Saskatchewan, et d'un baccalauréat en sciences politiques et en histoire, également décerné par l'Université de la Saskatchewan.

Le sénateur Tkachuk est vice-président du Comité sénatorial permanent des banques et du commerce depuis novembre 1997. Il a été président du Comité sénatorial permanent des finances nationales de 1993 à 1997. En outre, en 1995, il a siégé au comité chargé de mener une enquête spéciale sur les accords de l'aéroport Pearson, et, en 2001, au comité spécial du Sénat sur le projet de loi C-36 (terrorisme). Outre ses fonctions au sein du comité des banques, il siège actuellement au Comité de l'agriculture et des forêts et au Comité sur les autochtones. Il est aussi membre des conseils d'administration de Calian Technology Ltd., de Blackstrap Hospitality Corporation et de la John Diefenbaker Society ainsi que membre honoraire de BOSCO Homes Alberta.



If undelivered, return COVER ONLY to:
Communication Canada – Publishing
Ottawa, Ontario K1A 0S9

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Communication Canada – Édition
Ottawa (Ontario) K1A 0S9



Available from:
Communication Canada – Canadian Government Publishing
Ottawa, Ontario K1A 0S9
Also available on the Internet: <http://www.parl.gc.ca>

En vente:
Communication Canada – Édition
Ottawa (Ontario) K1A 0S9
Aussi disponible sur internet: <http://www.parl.gc.ca>

25
48

Government
Publications



Second Session
Thirty-seventh Parliament, 2002-03

Deuxième session de la
trente-septième législature, 2002-2003

SENATE OF CANADA

SÉNAT DU CANADA

Standing Senate Committee on

Comité sénatorial permanent de l'

Agriculture and Forestry

Agriculture et des forêts

Chairman:
The Honourable DONALD H. OLIVER

Président:
L'honorable DONALD H. OLIVER

INDEX

INDEX

OF PROCEEDINGS

DES DÉLIBÉRATIONS

(Issues Nos. 1 to 23 inclusive)

(Fascicules n^{os} 1 à 23 inclusivement)

Prepared by

Jean-Paul Lorrain

Information and Documentation Resource Service,

LIBRARY OF PARLIAMENT

Compilé par

Jean-Paul Lorrain

Service de ressources d'information et de documentation,

BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

SENATE OF CANADA

Agriculture and Forestry
Standing Senate Committee
2nd Session, 37th Parliament, 2002-03

INDEX

(Issues 1-23 inclusive)

Numbers in bold refer to the issue number.

The issue number followed by "R" refers to the report contained within that issue.

COMMITTEE

Agriculture and Forestry, Standing Senate Committee

Motions and conventions

Chairman and Deputy Chairman be empowered to make editorial and grammatical changes including the finalization of the biography section without changing the content, **20:5**

Committee adopt the draft interim report, **17:4**

Draft budget, **1:16-7; 7:4-5,73-5**

Election of Acting Chairman, **14:3,5; 15:4**

Final report be entitled: *Climate Change, We Are At Risk*, **20:5**

Final report be tabled during the week of November 4, 2003, **20:5**

Hartwell Group be hired to provide communication support for the release of the final report, **20:5**

Interim report be entitled: *Climate Change: We Are At Risk*, **17:4**

Organization meeting, **1:4-8,10-6**

Steering Committee be empowered to make editorial and grammatical changes without changing the content, **17:4**

Testimony of Tom Nichols and Roger Street, **15:5**

Orders of reference

Bovine spongiform encephalopathy in Canada, **21:3**

Climate change on Canada's agriculture, forests and rural communities, **1:3**

Value-added agricultural, agri-food and forest products, **18:3**

Reports to Senate

Budget authorization, application, **4:5-8,12; 15:7-9,12-6,20**

Climate Change: We Are At Risk: final report, **23:3**

Climate Change: We Are At Risk: interim report, **17:5**

Expenses of the Committee, 1st session, 37th Parliament, **1:9**

SENATORS

Andreychuk, Hon. Raynell

Climate change, Impact of, **9:25-6,35**

Biron, Hon. Michel

Climate change, Impact of, **15:78**

Carney, Hon. Pat

Climate change, Impact of, **12:16,21,24-6,37-8,48,51-3,59,65-8; 15:37,59,65-8; 15:37,130-4,140-1**

Chalifoux, Hon. Thelma

Climate change, Impact of, **2:28-9; 4:74-6; 6:69-71; 7:66-7; 8:36-8; 10:23-5,67,103-4,108-9; 14:11-3; 15:73**

Value-added agricultural, agri-food and forest products, **20:53; 22:11-3**

Cordy, Hon. Jane

Climate change, Impact of, **5:12-3,32-3**

Decker, Hon. Joseph A.

Bovine spongiform encephalopathy, **21:52,55-7**

Climate change, Impact of, **2:25-6,29-31; 3:20-4,40-4,46,51-6;**

7:74,76-8; 6:39-40,42-3,61-8,72; 7:8-12,30-3,55,70-2,74; 12:16-8,

5,46-9,55-6,58,102-5,110,115,128-9; 13:37-9; 14:44-5; 15:30,33-4,

20-1,95-7,99-100,122,140; 16:15-6,21,23-6,54

SÉNAT DU CANADA

Agriculture et forêts
Comité sénatorial permanent
2^e session, 37^e législature, 2002-2003

INDEX

(Fascicules 1-23 inclusivement)

Les numéros en caractères gras indiquent les fascicules.

R: Le numéro du fascicule suivi d'un "R" réfère au rapport contenu dans ce fascicule.

COMITÉ

Agriculture et forêts, Comité sénatorial permanent

Motions et conventions

Comité adopte le projet de rapport provisoire, **17:4**

Comité de direction soit autorisé à apporter des changements d'ordre grammatical ou rédactionnel au rapport sans en modifier le fond, **17:4**

Ébauche de budget, **1:16-7; 7:4-5,73-5**

Élection du président suppléant, **14:3,5; 15:4**

Intituler le rapport intérimaire: *Changement (Le) climatique: Nous sommes menacés*, **17:4**

Président et vice-président soient autorisés à corriger les erreurs de frappe, à modifier le style du rapport et à mettre la dernière main à la section biographique, sans en changer le sens, **20:5**

Rapport final sera déposé durant la semaine du 4 novembre 2003, **20:5**

Rapport final sera intitulé: *Changement (Le) climatique: Nous sommes menacés*, **20:5**

Réunion d'organisation, **1:4-8,10-6**

Retenir les services de communication du Groupe Hartwell pour la publication du rapport final, **20:5**

Témoignage de Tom Nichols et Roger Street, **15:5**

Ordres de renvoi

Encéphalopathie bovine spongiforme au Canada, **21:3**

Impact du changement climatique sur l'agriculture, les forêts et les collectivités rurales au Canada, **1:3**

Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, **18:3**

Rapports au Sénat,

Budget, demande d'autorisation, **4:5,9-12; 15:7,10-3,17-20**

Changement (Le) climatique: Nous sommes menacés: rapport final, **23:3**

Changement (Le) climatique: Nous sommes menacés: rapport intérimaire, **17:5**

Dépenses du Comité, 1^{re} session, 37^e législature, **1:9**

SÉNATEURS

Andreychuk, honorable Raynell

Changement climatique, impact du, **9:25-6,35**

Biron, honorable Michel

Changement climatique, impact du, **15:78**

Carney, honorable Pat

Changement climatique, impact du, **12:16,21,24-6,28,37-8,48,51-3,59,65-8; 15:37,130-4,140-1**

Chalifoux, honorable Thelma

Changement climatique, impact du, **2:28-9; 4:74-6; 6:69-71; 7:66-7; 8:36-8; 10:23-5,67,103-4,108-9; 14:11-3; 15:73**

Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, **20:53; 22:11-3**

Cordy, honorable Jane

Changement climatique, impact du, **5:12-3,32-3**

Day, Hon. Joseph A. - Cont'd

Draft budget, 7:74-5
 Organization meeting, 1:11,14-6
 Value-added agricultural, agri-food and forest products, 20:54-5

Fairbairn, Hon. Joyce

Bovine spongiform encephalopathy, 21:49-50,60
 Climate change, Impact of, 2:19-21,32-3; 3:16,19,30; 4:24-8, 38,42-3,66-8,73,79; 6:28-9,31,43; 7:13-5,18-9,37-8,54,68-70; 8:16-8,28,32-3,42,47,54-6,60,74-6,83; 10:26-7,34-5,57,63-5, 67,83-5,90,92,106-9; 11:8-9,16-7,25-7,31,51-2,68; 13:17-8, 35-7; 15:36-7,39,49-51,61-2,97-8,118-9,135-6; 16:17,19,37-40 19:13-6,31-4
 Organization meeting, 1:11,14-5
 Value-added agricultural, agri-food and forest products, 20:18-9,36-8, 41,43-4,64-6; 21:20-1,24; 22:16,20-3,29-30,42-4

Ferretti Barth, Hon. Marisa

Climate change, Impact of, 15:75-6

Fraser, Hon. Joan

Climate change, Impact of, 3:48-9; 14:28-30

Gustafson, Hon. Leonard J. Acting Chairman (Issues 12 & 14)

Bovine spongiform encephalopathy, 21:53,57-9
 Climate change, Impact of, 2:16-9,21,34; 4:68-9,79-80; 5:11-2,15; 6:31-2,56-7,71-2,75; 7:16-9,24,40,52-3,63-6,72-3; 9:13,21-2,36-7, 45-6,55-6,66-8,86-7,94,96-8,106-9,117-8,122,130-1; 10:27-8,31-2, 46-7,55-6,77-9,89,95; 11:8-10,14,30-1,34,67; 12:22-4,29,34,38,56, 67-8,105-6,115-6; 13:14-5,20-1; 14:5,11,18,22-3,27,31,33,41-3,48-9; 15:34-5,58-9,63-4,129-30,139-40; 16:22-3,35-7,54-6,59; 19:10-2,20, 29-30
 Draft budget, 7:74
 Value-added agricultural, agri-food and forest products, 18:12-5; 20:13-4,17,21-2,33-6,49-51,60-1; 21:25-7,30,34-5; 22:24-7,39-40, 47

Hubley, Hon. Elizabeth, Acting Chairman (Issue 5)

Bovine spongiform encephalopathy, 21:53
 Climate change, Impact of, 2:26,28,35; 3:46-7,55-6; 4:23,69-70; 5:13-5,27,31,33-4; 6:36-8,60,72; 7:21-2,39,56-8,72; 8:34,58-9,77 9:96-7,110,126; 10:14-5,36,42-3,45,67-8,82,107-8 11:13-4,33; 12:12-3,33; 12:12-3,28,36-7,57-8,112-5,126; 13:21; 14:28,40-1; 15:53,57,74,85-6,108,137-9
 Draft budget, 7:74
 Value-added agricultural, agri-food and forest products, 18:20-1; 20:20,38-40,54,63; 21:31-2; 22:14,44-5,47

LaPierre, Hon. Laurier L.

Bovine spongiform encephalopathy, 21:56,58-60
 Climate change, Impact of, 3:24-5; 5:7; 6:33-6; 8:14-6; 10:16,26,54-5, 69,73-6,79,93; 11:17,33-4,43,45,49,66,71; 12:26-8,37-8,50-1,58, 64-5,10; 19:0-1,108,112,126; 13:13-4,32,38; 14:9,18-20,22-3,43; 15:41,49,57; 19:16-9,29,34
 Draft budget, 1:16-7
 Election of Acting Chairman, 14:3,5
 Organization meeting, 1:10,12,14-5
 Value-added agricultural, agri-food and forest products, 20:52-3,56-7

Lapointe, Hon. Jean

Climate change, Impact of, 5:33; 16:56

LeBreton, Hon. Marjory

Climate change, Impact of, 2:27,34-5; 5:27-9; 7:23-4,34-7; 14:25,47-8; 15:116-7
 Organization meeting, 1:12,14

Maheu, Hon. Shirley

Climate change, Impact of, 15:141

Mahovlich, Hon. Frank W.

Climate change, Impact of, 4:72-3,78; 14:49

Day, honorable Joseph A.

Changement climatique, impact du, 2:25-6,29-31; 3:20-4,40-4,46,51-6; 4:74,76-8; 6:39-40,42-3,61-8,72; 7:8-12,30-3,55,70-2,74; 12:16-8, 26,46-9,55-6,58,102-5,110,115,128-9; 13:37-9; 14:44-5; 15:30,33-4, 40-1,95-7,99-100,122,140; 16:15-6,21,23-6,54
 Ébauche de budget, 7:74-5
 Encéphalopathie bovine spongiforme, 21:52,55-7
 Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, 20:54-5
 Réunion d'organisation, 1:11,14-6

Fairbairn, honorable Joyce

Changement climatique, impact du, 2:19-21,32-3; 3:16,19,30; 4:24-8, 38,42-3,66-8,73,79 6:28-9,31,43; 7:13-5,18-9,37-8,54,68-70; 8:16-8,28,32-3,42,47,54-6,60,74-6,83; 10:26-7,34-5,57,63-5,67, 83-5,90,28,32-3,42,47,54-6,60,74-6,83; 10:26-7,34-5,57,92,106-9; 11:8-9,16-7,25-7,31,51-2,68; 13:17-8,35-7; 15:36-7,39, 49-51,61-2,97-8,118-9,135-6; 16:17,19,37-40; 19:13-6,31-4
 Encéphalopathie bovine spongiforme, 21:49-50,60
 Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, 20:18-9,36-8,41,43-4,64-6; 21:20-1,24; 22:16,20-3,29-30,42-4
 Réunion d'organisation, 1:11,14-5

Ferretti Barth, honorable Marisa

Changement climatique, impact du, 15:75-6

Fraser, honorable Joan

Changement climatique, impact du, 3:48-9; 14:28-30

Gustafson, honorable Leonard J. président suppléant (fascicules 12 & 14))

Changement climatique, impact du, 2:16-9,21,34; 4:68-9,79-80; 5:11-2, 15; 6:31-2,56-7,71-2,75; 7:16-9,24,40,52-3,63-6,72-3; 9:13,21-2, 36-7,45-6,55-6,66-8,86-7,94,96-8,106-9,117-8,122,130-1; 10:27-8, 31-2,46-7,55-6,77-9,89,95; 11:8-10,14,30-1,34,67; 12:22-4,29,34, 38,56,67-8,105-6,115-6; 13:14-5,20-1; 14:5,11,18,22-3,27,31,33, 41-3,48-9; 15:34-5,58-9,63-4,129-30,139-40; 16:22-3,35-7,54-6, 59; 19:10-2,20,29-30
 Ébauche de budget, 7:74
 Encéphalopathie bovine spongiforme, 21:53,57-9
 Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, 18:12-5; 20:13-4,17,21-2,33-6,49-51,60-1; 21:25-7,30,34-5; 22:24-7,39-40,47
 Réunion d'organisation, 1:15

Hubley, honorable Elizabeth, président suppléant (fascicule 5)

Changement climatique, impact du, 2:26,28,35; 3:46-7,55-6; 4:23, 69-70; 5:13-5,27,31,33-4; 6:36-8,60,72; 7:21-2,39,56-8,72; 8:34, 58-9,77; 9:96-7,110,126; 10:14-5,36,42-3,45,67-8,82,107-8; 11:13-4, 33; 12:12-3,28,36-7,57-8,112-5,126; 13:21; 14:28,40-1; 15:53,57,74, 85-6,108,137-9
 Ébauche de budget, 7:74
 Encéphalopathie bovine spongiforme, 21:53
 Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, 18:20-1; 20:20,38-9,40,54,63; 21:31-2; 22:14,44-5,47

LaPierre, honorable Laurier L.

Changement climatique, impact du, 3:24-5; 5:7; 6:33-6; 8:14-6; 10:16, 26,54-5,69,73-5,79,93; 11:17,33-4,43,45,49,66,71; 12:26-8,37-8, 50-1,58,64-5,100-1,108,112,126; 13:13-4,32,38; 14:9,18-20,22-3, 43; 15:41,49,55-7; 19:16-9,29
 Ébauche de budget, 1:16-7
 Élection du président suppléant, 14:3,5
 Encéphalopathie bovine spongiforme, 21:56,58-60
 Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, 20:52-3,56-7
 Réunion d'organisation, 1:10,12,14-5

Lapointe, honorable Jean

Changement climatique, impact du, 5:33; 16:56

LeBreton, honorable Marjory

Changement climatique, impact du, 2:27,34-5; 5:27-9; 7:23-4,34-7; 14:25,47-8; 15:116-7

Milne, Hon. Lorna

Climate change, Impact of, 5:16-8,29-31

Oliver, Hon. Donald H., Chairman of the Committee

Bovine spongiform encephalopathy, 21:38,45-6,49,56-7

Climate change, Impact of, 2:4-5,14-5,18-9,23,25,28,35; 3:5,11-2, 22-4,26,29-32,37-8,40,43,45,47-51,55-6; 4:13,19-20,28-30,34-8, 40,42-4,53-5,64,72,78-80; 5:4,7,11,18; 6:5,13,21,24,30,32,36,38, 44-5,52-3,55,57,60-4,67-8,75-6; 7:6,12-3,20,22-3,25,30,37,40-2; 8:5,13,18,21-2,28-30,33-4,40-3,47,51,53,58,61,69-71,74,76,80,84; 9:6,13-4,21,24-6,31,34,37,46,48,50,54,56-7,64,66-7,69,71,76,78, 80,82,84-5,87-9,93-4,98,102,111-8,125,127-32; 10:6-7,16-9,24-5, 28,36-7,42,46-8,51-3,57,63-4,69-70,73,76,86,89,91,93-5,103,107, 110; 11:5,7,13,15-6,18,24,27,30,33,35-6,42,45,50-2,59,62-5,67, 72-3; 12:6,10-2,18,20-2,24,29,43,45-6,49-51,53,56-61,63,65, 67-9,76,78,82,84,88,92-3,95-7,100-2,110,114-7,122-6,129-130; 13:4-5,12,17,32; 14:23-4,26-7,30-2,35,38-40,46,49; 15:21,23,30, 34,37-41,43,48-9,51-2,55,60-1,65-6,69-71,79,84-5,88-9,94,96,98, 100,110,112,114-5,119,122-3,129-30,134,138,140-2; 16:5,10,14-5, 20-1,25,27-9,32,37,40-3,47,49,53,56-7,59-60

Draft budget, 1:16-7

Organization meeting, 1:10-6

Value-added agricultural, agri-food and forest products, 20:6,11-2,15, 17,20-1,24,29,31-2,34,40-5,48-9,51-2,54,56-60,62-3,65,67-9; 21:6, 13,15,20,22,31-4,36,38; 22:5,8,30,34,36,39-41,43,45,50

inguette, Hon. Pierrette

Climate change, Impact of, 7:58-9; 8:56-9,78-9; 13:15; 14:45-6;

15:53-5,64-5,115; 16:15-7,26-8

Value-added agricultural, agri-food and forest products, 18:15-6,18-20, 26-7; 20:64; 22:48

kachuck, Keith

Climate change, Impact of, 2:21-4; 4:64-6,73; 6:57-60; 7:18; 9:11-2, 23-4,32-3,46-8,53,65-9,84-6,90,102-4,116; 10:32-4,36,44-7,52-4,82 92-3,105-6; 11:11-2,24-5,33,36,45-7,69-71; 12:13-4,30,35-6,47,53-7, 59,65,106-12,116,126,130; 13:4-5,14,18-20,33-4; 14:20-2; 15:77-8; 19:20-1

Value-added agricultural, agri-food and forest products, 20:15-7,22-3; 21:18-20,23,28

Wiebe, Hon. John (Jack), Deputy Chairman of the Committee

Bovine spongiform encephalopathy, 21:47-9

Climate change, Impact of, 2:13-4,19,31-2; 3:12-3,16,25-30,38-9, 44-6,50-1,54-5; 4:20-1,23,30-4,38-40,42,54-5,71; 6:25,27,53-4,63-4, 73-4; 7:13,19-21,33-4,41-3,59,67-8,72-5; 8:13-4,18-9,30-2,51-4, 59-60,71-3,81-3; 9:9-11,23,34-5,44-5,54-5,67-8,70,82-4,90,95-6, 104-5,113-4,122-5,128-9,131; 10:12-4,45-6,54,56,66-7,72,79-81, 92-5; 11:10,13,25,32,35-6,45,48,64-7,71; 13:5,12-3,21,39; 15:71-2, 83-4,86-8,94-5,99,119-21; 16:19-20,32-5,40,53,58-9; 19:4-9,10,12, 19,21,27-31,34

Draft budget, 7:74-5

Organization meeting, 1:11,15

Value-added agricultural, agri-food and forest products, 18:6,17,22, 24-5,27-9; 20:12-3,17-8,23-4,29-30,32-3,43-4,51-2,58,61-2,66-7; 21:13-4,16,27-9,36-8; 22:8,10,22,24,27,29-30,34-5,37,45-8,50

SUBJECTS**vine spongiform encephalopathy**

Agriculture and Agri-Food Department, 21:39,43,59

Agricultural Policy Framework, 21:41,47-8

Beef exports, 21:41-4,55-6,59

Beef Value Chain Round Table, 21:41-2

Business Risk Management Plan, 21:48-9

Canada Beef Export Federation, 21:56; 22:5-6,14

Canadian consumers, 21:45,54

Canadian Food Inspection Agency, 21:38-9,42-3,50,58-9

Cattle investigation, 21:39-40

Cattle and beef industry, 21:38-60

Cattle slaughtering, 21:40,52,57-8

Farmers, 21:53,57

Feed practices and surveillance, 21:51-2

LeBreton, honorable Marjory - Suite

Réunion d'organisation, 1:12,14

Maheu, honorable Shirley

Changement climatique, impact du, 15:141

Mahovich, honorable Frank W.

Changement climatique, impact du, 4:72-3,78; 14:49

Milne, honorable Lorna

Changement climatique, impact du, 5:16-8,29-31

Oliver, honorable Donald H., président du Comité

Changement climatique, impact du, 2:4-5,14-5,18-9,23,25,28,35; 3:5, 11-2,22-4,26,29-32,37-8,40,43,45,47-51,55-6; 4:13,19-20,28-30, 34-8,40,42-4,53-5,64,72,78-80; 5:4,7,11,18; 6:5,13,21,24,30,32, 36,38,44-5,52-3,55,57,60-4,67-8,75-6; 7:6,12-3,20,22-3,25,30,37, 40-2; 8:5,13-4,18,21-2,28-30,33-4,40-3,47,51,53,58,61,69-71,74,76, 80,84; 9:6,13-4,21,24-6,31,34,37,46,48,50,54,56-7,64,66-7,69,71, 76,78,80,82,84-5,87-9,93-4,98,102,111-8,125,127-32; 10:6-7,16-9, 24-5,28,36-7,42,46-8,51-3,57,63-4,69-70,73,76,86,89,91,9,103,107, 110; 11:5,7,13,15-6,18,24,27,33,35-6,42,45,50-2,59,62-5,67,72-3; 12:6,10-2,18,20-2,24,29,43,45-6,49-51,53,56-61,63,65,67-9,76,78, 82,84,88,92-3,95-7,100-2,110,114-7,122-6,129-130; 13:4-5,12,17, 32; 14:23-4,26-7,30-2,35,38-40,46,49; 15:21,23,30,34,37-41,43, 48-9,51-2,55,60-1,65-6,69-71,79,84-5,88-9,94,96,98,100,110,112, 114-5,119,122-3,129-130,134,138,140-2; 16:5,10,14-5,20-1,25, 27-9,32,37,40-3,47,49,53,56-7,59-60

Ébauche de budget, 1:16-7

Encéphalopathie bovine spongiforme, 21:38,45-6,49,56-7

Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée,

20:6,11-2,15,17,20-1,24,29,31-2,34,40-5,48-9,51-2,54,56-60, 62-3,65,50,67-9; 21:6,13,15,20,22,31-4,36,38; 22:5,8,30,34,36, 39-41,43,45,50

Réunion d'organisation, 1:10-6

Ringuette, honorable Pierrette

Changement climatique, impact du, 7:58-9; 8:56-9,78-9; 13:15; 14:45-6;

15:53-5,64-5,115; 16:15-7,26-8 18:15-6,18-20,26-7; 20:64; 22:48

Tkachuk, honorable David

Changement climatique, impact du, 2:21-4; 4:64-6,73; 6:57-60; 7:18;

9:11-2,23-4,32-3,46-8,53,65-9,84-6,90,102-4,116; 10:32-4,36,44-7,

52-4,82,92-3,105-6; 11:11-2,24-5,33,36,45-7,69-71; 12:13-4,30,

35-6,47,53-7,59,65,106-12,116,126,130; 13:4-5,14,18-20,33-4;

14:20-2; 15:77-8; 19:20-1

Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée,

20:15-7,22-3; 21:18-20,23,28

Wiebe, honorable John (Jack), vice-président du Comité

Changement climatique, impact du, 2:13-4,19,31-2; 3:12-3,16,25-30,

38-9,44-6,50-1,54-5; 4:20-1,23,30-4,38-40,42,54-5,71; 6:25,27,53-4,

63-4,73-4; 7:13,19-21,33-4,41-3,59,67-8,72-5; 8:13-4,18-9,30-2,

51-4,59-60,71-3,81-3; 9:9-11,23,34-5,44-5,54-5,67-8,70,82-4,90,

95-6,104-5,113-4,122-5,128-9,131; 10:12-4,43,45-6,54,56,66-7,72

79-82,92-5; 11:10,13,25,32,35-6,45,48,64-7,71; 13:5,12-3,21,39;

15:71-2,83-4,86-8,94-5,99,119-21; 16:19-20,32-5,40,53,58-9; 19:4,

9-10,12,19,21,27-31,34

Ébauche de budget, 7:74-5

Encéphalopathie bovine spongiforme, 21:47-9

Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée,

18:6,17,22,24-5,27-9; 20:12-3,17-8,23-4,29-30,32-3,43-4,51-2,58,

61-2,66-7; 21:13-4,16,27-9,36-8; 22:8,10,22,24,27,29-30,34-5,37,

45-8,50

Réunion d'organisation, 1:11,15

SUJETS**Changement (Le) climatique: Nous sommes menacés: rapport final**

Recommandations, 23R:1-2,27,66-7,73-4,77,79

Texte, 23R:i-xii,1-117

Bovine spongiform encephalopathy – Cont'd

Health Department, 21:46-7,52,59
 Livestock industry, 21:47-8,53,60
 Office international des épizooties (OIE), 21:40-2,44,51,54-5
 Permanent monitoring and tracing program of bovine spongiform encephalopathy, 21:45-7,51,54,56
 Re-establishment of market access for live animals, 21:40,44
 Recovery program for the producers, 21:43,48
 Sanitary and Phytosanitary Agreement, 21:44,54
 World Trade Organization (WTO), 21:44,54

Climate Change: We Are At Risk: final report

Recommendations, 23R:1,27,61-3,68-9,72,74
 Text, 23R:i-xii,1-111

Climate Change: We Are At Risk: interim report

Text, 17R:i-vii,1-85

Climate change, Impact of

Agriculture
 Action Plan 2000, 3:10; 16:14
 Adaptation strategy, 3:5,31,37-9; 4:43; 6:42,44,51-2,69-70; 7:43-4,48,60-2,68-72; 8:8,14-5,29-30,33-4,39,48,55,71,78,82; 9:28-37,50-1,57,60-1,70,80,95-7,123,127; 10:37,42,47,56,79-80,86,108; 11:13,15-9,28,59,61-3,65-6; 12:19,82,92,113; 13:5-11,13-4,16,18-22,25-6,28-9,31-2,35-8; 14:17,24-8; 15:60-1,82,85-6,100,102,105,110,127,137; 16:28-30,33-5,37-8,42,58; 17R:2-4,6,11,13,34,49,51-71,73-5; 19:10; 23R:4-6,9,13-5,36,51-77
 Agricultural droughts, 3:19; 6:38; 8:8-9; 9:56; 10:45-6,49,57,71; 13:32-4; 15:101,126-7; 16:17,31,33; 17R:1,3,11,17,31,34,52,74; 19:6,11,14,22,25,29; 23R:3,5,7,13,19,36,54,76
 Agricultural Institute of Canada, 8:43-4,51,60-1; 17R:30-1; 23R:32-3
 Agricultural Policy Framework, 3:10,13,15,20,27-9; 4:17-8,23,27,41-2; 8:59; 9:49-53,77,87,90-1,127; 10:35,37; 12:18,22,26; 17R:69; 23R:72
 Agricultural productivity, 14:6,8,10,14; 15:81-2,84,110; 16:29,36,41,48-9,59; 17R:27-9,31,73; 23R:29-31,33,76
 Agricultural risk management, 8:46; 15:48,115; 17R:3-4,32-4,57,61; 23R:5-6,33-6,59,63
 Agricultural subsidies, 9:107-8; 11:30; 12:56; 13:19; 19:20
 American, European, New Zealand subsidies, 11:30; 13:19; 14:18,27-8; 16:40; 19:11
 Arable land, 9:103,106-7; 10:77; 12:56; 15:112,117
 BIOCAP Canada Foundation, 8:65; 9:34; 15:107
 Biophysical and economic effects, 15:80,82,84; 17R:27-34; 23R:29-36
 Canadian Farm Income Program, 11:45,48
 Canadian Farmers at Risk, 11:8,42; 17R:67; 23R:70
 Canadian Federation of Agriculture, 5:33; 7:59-63,66,72-3; 10:35; 11:27-8; 12:18,23,25,29; 15:110; 17R:57,60; 23R:59,62
 Canadian Rural Partnership – Rural Development Initiative, 10:102,104-5
 Canadian Grain Commission, 9:77,95
 Canadian Sugar Beet Producers' Association, 11:27-9
 Canadian Water Network, 11:7,14
 Canadian Wheat Board, 9:56,77-8,85-7,91; 13:24; 17R:53; 23R:54
 Canola, 10:55; 11:67; 14:27; 17R:29; 23R:31
 Carbon sinks, 9:18,21,23-4,101,110-4,120-1,123,125-6; 10:60,69-70,80-1; 11:52,56-8,69; 12:19-20,88,92-5,112; 15:63,83,86,121; 17R:19-20; 23R:21-2
 Colorado beetle, 15:51-2
 Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization, 9:70,75
 Conservation Cover Incentive Program, 8:61-2,76
 Conservation tillage, 4:29-30; 9:80,120-1; 15:105,109-12; 16:34
 Continuous cropping, 6:31-2; 9:122; 12:56; 15:63; 16:36
 Conventional farmers, 9:32-3,35
 Cultivars, 15:50,53,63
 Dairy producers, 15:50; 16:41
 Direct seeding, 4:30; 7:65; 9:33,48,82,122-3; 12:127; 15:121
 Eastern Canada Soil and Water Conservation Centre, 17R:64-5; 23R:66-7
 Environmental food levy, 8:59-60
 Erosion of farmland, 2:26; 8:8

Changement (Le) climatique: Nous sommes menacés: rapport intérimaire

Texte, 17R:i-vii,1-89

Changement climatique, impact du

Activité humaine
 Niveau des mers augmente, 2:9,26-7; 3:55; 5:6,12-3,21,24-5; 6:61; 12:70,74,80; 15:56,106; 16:19,47,58-9; 17R:18; 23R:20
 Taille des glaciers diminue, 2:9; 6:41,62; 11:5,11-2; 12:38-9,49,54,63-4,72; 15:24,28-30,36; 16:47,51,54-5; 17R:59; 19:24,30; 23R:61
 Agriculture
 Agriculteurs, diminution et population, 4:39-40; 6:35,38-9; 9:36,83; 10:31-3,73-4,84; 11:66; 13:32; 16:36-7,42; 19:10-1,20
 Agriculteurs à temps partiel, 10:32,74-5
 Agriculteurs canadiens en danger (Les), 11:8,42; 17R:72; 23R:75
 Agriculteurs conventionnels, 9:32-3,35
 Agriculture biologique, 6:57; 7:44-5,51-2; 9:32-3,35; 16:37,41
 Agriculture durable, 7:45; 9:96,121; 15:89,115
 Aliments modifiés génétiquement, 9:26,32-3; 15:59
 Approvisionnement alimentaire, 6:73-5; 9:36; 12:79
 Associations d'agriculteurs, 16:38-40
 Bétail en pacage, 9:73-5
 Betteraves à sucre, industrie, 11:28-32,34-6
 Blé de printemps, 10:51; 11:60
 Blé génétiquement modifié, 7:50,63-4,70
 Cadre stratégique pour l'agriculture, 3:10,13,15,20,27-9; 4:17-8,23,27,41-2; 8:59; 9:49-53,77,87,90-1,127; 10:35,37; 12:18,22,26; 17R:74; 23R:77
 Canadian Sugar Beet Producers' Association, 11:27-9
 Canadian Water Network, 11:7,14
 Canola, 10:55; 11:67; 14:27; 17R:30; 23R:72
 Centre de conservation des sols et de l'eau, 17R:68,70; 23R:71-2
 Centre for Studies in Agriculture, Law and the Environment, 9:69-70
 Céréales à petits grains, 15:41-2
 Cohésion sociale, 9:35-6
 Commission canadienne des grains, 9:77,95
 Commission canadienne du blé, 9:56,77-8,85-7,91; 13:24; 17R:56; 23R:58
 Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization, 9:70,75
 Compte de stabilisation de revenu net (CSRN), 3:28; 4:38; 7:33,46-7; 9:81-2,97-8,130; 10:37; 11:45; 13:12,26-8; 16:35,40; 17R:74-5; 23R:77-8
 Conseil de conservation des sols du Canada, 3:19; 15:110,115,121
 Contrôle antiparasitaire, 4:17,21,32-37; 6:32; 9:62; 10:38,40-1,50; 11:28; 14:18; 15:53,106,111,124; 16:41; 17R:30; 23R:32
 Cultivars, 15:50,53,63
 Culture betteravière, 11:28-32,34-6; 17R:52; 23R:54
 Culture continue, 6:31-2; 9:122; 12:56; 15:63; 16:36
 Culture de légumineuses, 6:24; 9:108; 10:50
 Culture du blé, 6:71; 9:66-7
 Culture en jachère, 6:31-2; 8:48; 9:61,101,106,117; 10:50; 11:56-7; 12:88,92; 15:117,120
 Culture pérennes, 15:40,44-7,49,52; 17R:28; 23R:30
 Culture sans labours, 4:30; 5:8; 6:54; 8:48,52,60,64; 9:21-2,67,101,106,112,114,123-4,126-7,129; 10:50,80; 11:15,17,30,56,58,72; 12:11,56,92; 15:112; 16:41; 17R:32,78; 23R:34,82
 Cultures à valeur élevée, 15:42-3,50,60,65,103; 17R:52; 23R:54
 Développement de fibre naturelle, 4:26-7
 Développement rural, 6:31,43,70; 7:38-9; 9:34,36,117-8; 11:9; 12:67-8; 15:64; 16:29; 17R:1,4-5,7; 19:11; 23R:3,6-7,9
 Développement technologique, 13:26-7 17R:7; 23R:9
 Doryphore de la pomme de terre, 15:51-2
 Effets biophysiques et économiques, 15:80,82,84; 17R:27-35; 23R:29-37
 Élevage d'apalgas, de bisons, de cerfs, de lamas, de moutons, de wapitis, 7:54; 10:73,77,82
 Élevage du bétail, 9:109,113,118; 10:33,79-80,83,86-7,97; 11:39; 12:15; 13:9; 17R:33,50; 23R:35,52
 Érosion des sols, 15:106,110-1,115-7; 17R:3,29; 23R:5,31
 Fédération canadienne de l'agriculture, 5:33; 7:59-63,66,72-3; 10:35; 11:27-8; 12:18,23,25,29; 15:110; 17R:61,65; 23R:63,67
 Fermes familiales, 7:40,46,50-1,54,59; 9:76
 Financement pour la recherche, 3:14-5,24; 7:48; 9:65; 17R:64; 23R:67

Climate change, Impact of - *Cont'd***Agriculture - *Cont'd***

Family farms, 7:40,45,50-1,54,59; 9:76
 Farm income, 7:56-7,62; 9:118; **17R**:53,68,71; **23R**:55,71,74
 Farm Income Assistance Program, **11**:38-9
 Farm management techniques, 2:17; 4:19; 6:32-3; 7:45,62,71; **8**:59, 64,67; 9:71,119,122; **10**:30,100-1; **16**:32; **17R**:3-4,32-3; **19**:6; **23R**:5,34-5
 Farm support programs, **14**:30-1; **17R**:68-71,74-5; **23R**:72-4,76-7
 Farmers, reduction and population, 4:39-40; 6:35,38-9; 9:36,83; **10**:31-3,73-4,84; **11**:66; **13**:32; **16**:36-7,42; **19**:10-1,20
 Farmers associations, **16**:38-40
 Farmland lost, 2:17,20,26; 5:7; 6:39; 7:65; **10**:52
 Federal provincial territorial process, 3:16-8
 Fertilizer and chemical inputs, 4:22-3,35; 7:53,56,64; 9:62,128; **10**:38,40-1,47; **11**:55; **13**:4
 Food security, 6:73; 9:22-3
 Food supply, 6:73-5; 9:36; **12**:79
 Forage plants, **15**:45-7,49-50
 Genetically modified foods, 9:26,32-3; **15**:59
 Genetically modified plant, 4:19,68; 7:60; 9:34; **13**:27,38
 Genetically modified wheat, 7:50,63-4,70
 Grain prices, 7:47,50; 9:85,109; **10**:32; **19**:11
 Grain production, 7:50,53; 9:83,118; **10**:49,51; **16**:49
 Grain transportation, 9:108-9
 GrassGro, 9:70-6,84,88; **15**:141; **17R**:33; **23R**:35
 Green Cover Program, 9:51-2
 High value crop, **15**:42-3,50,60,65,103; **17R**:50; **23R**:54
 Hog mega-barns, 7:45-6,50,58-60; **8**:52,58
 Livestock industry, 9:109,113,118; **10**:33,79-80,83,86-7,97; **11**:39; **12**:15; **13**:9; **17R**:33,48; **23R**:35,50
 Livestock of alpacas, bison, deer, elk, llamas, sheep, 7:54; **10**:73,77,82
 Longer growing season, 6:24; **12**:62; **13**:23; **15**:51
 Loss of hardiness due to winter thaws, **15**:46-7
 Mad cow disease, **19**:11,13
 Manure management, 8:48-9,53,56,86-95; 9:62; **10**:86-91,93-4
 Minimum tillage, 4:29-30; 7:65; 9:33,48,91-2,112; **17R**:19,28; **23R**:21,30
 National Farmers Union, 5:33; 7:43-51,57-8,63
 National Land and Water Information Service, 9:48-9,52,56
 Natural fibre development, 4:26-7
 Net Income Stabilization Account (NISA), 3:28; 4:38; 7:33,46-7; 9:81-2,97-8; **10**:37; **11**:45; **13**:12,26-8; **16**:35,40; **17R**:69; **23R**:72
 New crops, 6:9,42,70; 9:18,55,80-1,84; **10**:34,38,51; **11**:32; **12**:63, 124; **13**:9; **14**:24-6; **15**:103; **17R**:28,69; **23R**:30,72
 Nutrient management, 5:14-7; 7:57; **15**:108,112
 Organic agriculture, 6:57; 7:44,51-2; 9:32-3,35; **16**:37,41
 Part-time farmers, **10**:32,74-5
 Peatlands, 8:37-8,65-6; 9:60-1
 Perennial crops, **15**:40,44-7,49,52; **17R**:28; **23R**:30
 Pest control, 4:17,21,32-4,37; 6:32; 9:62; **10**:38,40-1,50; **11**:28; **14**:18; **15**:53,106,111,124; **16**:41; **17R**:29; **23R**:31
 Potatoes, **11**:33,35; **15**:33,51,53,60,64,108,111-2,115,117
 Private sector research, 7:53,56; **13**:19,39
 Processing plants, 4:23-4,28; 7:51-2,57,73
 Public funded research, 7:55-6; **10**:72; **13**:39; **15**:107; **17R**:65-71; **23R**:67-74
 Pulse crops, 6:24; 9:108; **10**:50
 Raw grain sales, 9:78,87
 Research funding, 3:14-5,24; 7:48; 9:65; **17R**:59-63; **23R**:59-65
 Riparian areas, 4:41; **11**:26; **15**:114,121
 Rural development, 6:31,43,70; 7:38-9; 9:34,36,117-8; **11**:9; **12**:67-8; **15**:64; **16**:29; **17R**:1,4-7; **19**:11; **23R**:3,6-7,9
 Size of farms, 4:39; 7:65; 9:27,76,83
 Small and medium-sized farms, 7:57-8
 Small grain cereals, **15**:41-2
 Social cohesion, 9:35-6
 Social and economic impacts, **16**:28,30-2; **19**:9,12
 Social impacts of biotechnology, 9:26-7
 Soil carbon levels, 4:29-30; **11**:72
 Soil conservation, 4:29-30; **15**:105,109-10; **16**:34; **17R**:61; **23R**:63
 Soil Conservation Council of Canada, 3:19; **15**:110,115,121
 Soil erosion, **15**:106,110-1,115-7; **17R**:3,29; **23R**:5,31
 Soil management, 3:19-20; 7:44; 9:63,101,119-20,131; **15**:100,105-7, 114

Changement climatique, impact du - *Suite***Agriculture - *Suite***

Fondation BIOCAP Canada, 8:65; 9:34; **15**:107
 Fonds d'action pour le changement climatique, 3:13,30; 6:18; **8**:50, 56-7; 9:27-8; **10**:41,47; **13**:11,23,30; **15**:58,110; **16**:10,14
 Gestion des nutriments, 5:14-7; 7:57; **15**:108,112
 Gestion des sols, 3:19-20; 7:44; 9:63,101,119-20,131; **15**:100,105-7, 114
 Gestion du fumier, 8:48-9,53,56,86-95; 9:62; **10**:86-91,93-4
 Gestion du risque agricole, 8:46; **15**:48,115; **17R**:3-4,32-5,61,65; **23R**:5-6,34-7,63
 GrassGro, 9:70-6,84,88; **15**:141; **17R**:33; **23R**:35
 Impacts sociaux et économiques, **16**:28,30-2; **19**:9,12
 Institut agricole du Canada, 8:43-4,51,60-1; **17R**:31-2; **23R**:33-4
 Libre-échange, **11**:40-1
 Maladie de la vache folle, **19**:11,13
 Méga-porcherie, 7:45-6,50,58-60; **8**:52,58
 Niveaux de carbone dans le sol, 4:29-30; **11**:72
 Nouvelles cultures, 6:9,42,70; 9:18,55,80-1,84; **10**:34,38,51; **11**:32; **12**:63,124; **13**:9; **14**:24-6; **15**:103; **17R**:10,28,74; **23R**:13,30,77
 Partenariat rural canadien - Initiative de développement rural, **10**:102, 104-5
 Perte d'endurcissement due à des dégels hivernaux, **15**:46-7
 Perte d'humidité des sols, 8:47; 9:38,46; **10**:39; **17R**:47; **23R**:49
 Perte de terres agricoles, 2:17,2-40,26; 5:7; 6:39; 7:65; **10**:52
 Petites et moyennes exploitations agricoles, 7:57-8
 Plan d'action 2000, 3:10; **16**:14
 Plantes fourragères, **15**:45-7,49-50
 Plantes génétiquement modifiées, 4:19,68; 7:60; 9:34; **13**:27,38
 Pommes de terre, **11**:33,35; **15**:33,51,53,60,64,108,111-2,115,117
 Pratiques aratoires antiérosives, 9:80,120-1; **15**:112
 Prix des céréales, 7:47,50; 9:85,109; **10**:32; **19**:11
 Processus fédéral-provincial-territorial, 3:16-8
 Producteurs laitiers, **15**:50; **16**:41
 Production des grains, 7:50,53; 9:83,118; **10**:51; **16**:49
 Productivité agricole, **14**:6,8,10,14; **15**:81-2,84,110; **16**:29,36,41, 48-9,59; **17R**:27-9,32,77; **23R**:29-31,34,81
 Programme canadien du revenu agricole, **11**:45,48
 Programme d'aide au revenu agricole, **11**:38-9
 Programme d'incitatifs pour l'implantation de cultures couvre-sol, 8:61-2,76
 Programme de couverture végétale, 9:51-2
 Programmes de soutien agricole, **14**:30-1; **17R**:73-6,79; **23R**:76-9,83
 Puits de carbone, 9:18,21,23-4,101,110-4,120-1,123,125-6; **10**:60, 69-70,80-1; **11**:52,56-8,69; **12**:19-20,88,92-5,112; **15**:63,8,86,121; **17R**:19-20; **23R**:21-2
 Puits de sols, 9:102,119; **13**:6
 Recherche du secteur privé, 7:53,56; **13**:19,39
 Recherche du secteur public, 7:55-6; **10**:72; **13**:39; **15**:107; **17R**:61-8; **23R**:63-70
 Redevance pour l'environnement, 8:59-60
 Répercussions sociales de la biotechnologie, 9:26-7
 Revenu agricole, 7:56-7,62; 9:118; **17R**:57,73,76; **23R**:59,76,79
 Saison de croissance, 6:24; **12**:62; **13**:23; **15**:51
 Salinité des sols, 4:18,40; 9:101
 Sécheresses agricoles, 3:19; 6:38; 8:8-9; 9:56; **10**:45-6,49,57,71; **13**:32-4; **15**:102,126-7; **16**:17,31,33; **17R**:1,3,11,17,31,35,56,78; **19**:6,11,14,22,25,29; **23R**:3,5,7,13,19,37,58,82
 Sécurité alimentaire, 6:73; 9:22-3
 Semis directs, 4:30; 7:65; 9:33,48,82,122-3; **12**:127; **15**:121
 Service national d'information sur la terre et les eaux, 9:48-9,52,56
 Stratégie d'adaptation, 3:5,31,37-9; 4:43; 6:42,44,51-2,69-70; 7:43-4, 48,60-2,68-72; 8:8,14-5,29-30,33-4,39,48,55,71,78,82; 9:28-37, 50-1,57,60-1,70,80,95-7,123,127; **10**:37,42,47,56,79-80,86,108; **11**:13,15-9,28,59,61-3,65-6; **12**:19,82,92,113; **13**:5-11,13-4,16, 18-22,25-6,28-9,31-2,35-8; **14**:17,24-8; **15**:60-1, 82,85-6,100,102, 105,110,127,137; **16**:28-30,33-5,38,42,58; **17R**:2-3,10-1,13,35, 51,55-79; **19**:10; **23R**:5-6,13-5,37,53,57-79,81-3
 Subventions agricoles, 9:107-8; **11**:30; **12**:56; **13**:19; **19**:20
 Subventions américaines, européennes, néo-zélandaises, **11**:30; **13**:19; **14**:18,27-8; **16**:40; **19**:11
 Syndicat national des cultivateurs, 5:33; 7:43-51,57-8,63
 Taille des fermes, 4:39; 7:65; 9:27,76,83

Climate change, Impact of - *Cont'd***Agriculture - *Cont'd***

- Soil moisture loss, **8:47; 9:38,46; 10:39; 17R:45; 23R:47**
- Soil salinity, **4:18,40; 9:101**
- Soil sinks, **9:102,119; 13:6**
- Spring wheat, **10:51; 11:60**
- Sugar beet growing, **11:28-32,34-6; 17R:50; 23R:52**
- Summerfallow, **6:31-2; 8:48; 9:61,101,106,117; 10:50; 11:56-7; 12:88,92; 15:117,120**
- Sustainable agriculture, **7:45; 9:96,121; 15:89,115**
- Technological developments, **13:26-7; 17R:7; 23R:9**
- United States Department of Agriculture, **9:126-7**
- Wetlands, **8:62-80,82-4; 9:7,60; 10:57; 11:14,68; 14:46; 17R:46-9,74; 23R:48-51,76**
- Wheat growing, **6:71; 9:66-7**
- Zero tillage, **4:30; 5:8; 6:54; 8:48,52,60,64; 9:21-2,67,101,106,112, 114,123-4,126-7,129; 10:50,80; 11:15,17,30,56,58,72; 12:11,56, 92; 15:112; 16:41; 17R:32,74; 23R:34,76**

Agriculture and Agri-Food Department, **3:39; 4:13,17,19-21,26,34-5, 38; 6:17,19,60,75; 7:55,61,64; 8:44,47,50,57,65,67,75; 9:48,53, 55-6,73,92; 10:48,78,105; 11:52,63,67-8; 12:12,18,117,122,124; 13:16,19,23,30-1; 15:44,54-5,60,101-3,109-11,114-6,118,120,126; 17R:28-9,59-60,63,69; 19:13; 23R:30-1,61-2,64-6,72**

Antarctic region

Global warming, **6:41,62; 17R:14-5; 19:24; 23R:16-7**

Arctic region

- Aboriginals, **6:33-4**
- Forest, **15:23-4**
- Global warming, **12:52; 14:13; 16:51,55; 19:24**
- Permafrost reduction, **2:28; 5:22; 12:52,78,99; 15:56; 16:55**
- Wildlife, **2:34; 14:13; 15:36**

Atlantic Provinces

- Agriculture, **4:14-5,42; 5:5-8,12,14-5,32; 7:56,58; 8:78; 15:40, 43-4,47-8,51,60,65,100-17,121; 17R:29,48; 23R:31,50**
- Coastal communities, **4:70; 5:7**
- Drought, **15:101,111,114; 16:17**
- Fisheries, **6:61-3**
- Floods, **17R:48; 19:24; 23R:50**
- Forest, **5:6-8-9,12,16-7,72; 6:72-3; 7:25,27,30-2,41; 8:78; 13:15; 15:32,34; 16:9,17; 17R:38,41; 23R:40,43**
- Global warming, **6:39; 15:42; 16:25-6**
- Ice storm, **17R:9; 19:24; 23R:11**
- Irrigation, **15:113-4; 17R:48; 23R:50**
- Issue of economic risk, **15:104-6**
- Loss of watersheds, **8:78-9**
- Nova Scotia Agriculture College, **9:75; 15:118; 17R:34; 23R:36**
- Potato, **15:51,108,111-2,115,117**
- Precipitation, **15:41,101,104,111,113-4**
- Prince Edward Island, **6:61; 7:56,58; 8:58; 15:51,108,111**
- Wetlands, **17R:48-9; 23R:50-1**
- Wildlife, **5:8-9**

British Columbia

- Agriculture, **6:14,34; 12:19-21,23-4,117-23,125; 17R:48,72; 19:20; 23R:50,74**
- British Columbia Agricultural Council, **12:19,21**
- British Columbia Fruit Growers Association, **12:18,24**
- British Columbia Ministry of Water, Land and Air Protection, **6:13-4**
- Depopulation, **12:65-6,68**
- Drought, **12:40,127; 17R:10; 19:22; 23R:12**
- Fisheries, **6:62; 12:32**
- Forest fires, **17R:10,38; 23R:12,40**
- Forest management, **6:19,21-3; 12:9,12-3,16-7,36,41-3,57,64; 17R:38,70; 23R:40,72**
- Global warming, **6:14-5,47; 12:49**
- Precipitation, **6:27; 12:40,63; 17R:48; 23R:50**
- Rural communities, **12:61,63,66**
- Water management, **6:14-5,17-9,22-3,27,117-23,127-9**
- Wildlife, **6:70; 12:63**
- Centre for Studies in Agriculture, Law and the Environment, **9:69-70**
- Climate
 - Automated Weather Observation Systems, **15:132-4**
 - Canadian lightning network, **15:123-4**
 - Doppler radar network, **15:123-4,129-30,135,137-8**
 - El Nino, La Nina, **15:59; 16:45; 19:27,30**
 - Global warming, **17R:1-2,16; 19:5,25,27-8; 23R:3-4,18**

Changement climatique, impact du - *Suite***Agriculture - *Suite***

- Technique de gestion agricole, **2:17; 4:19; 6:32-3; 7:45,62,71; 8:59, 64,67,9:71,119,122; 10:30,100-1; 16:32; 17R:3-4,32-5; 19:6; 23R:5-6,34-7**
- Terres arables, **9:103,106-7; 10:77; 12:56; 15:112,117**
- Terres humides, **8:62-80,82-3; 9:7,60; 10:57; 11:14,68; 14:46; 17R:49-50,79; 23R:51-2,83**
- Tourbières, **8:37-8,65-6; 9:60-1**
- Transport du grain, **9:108-9**
- Travail de conservation du sol, **4:29-30; 9:80,120-1; 15:105,109-12; 16:34; 17R:65; 23R:68**
- Travail réduit du sol, **4:29-30; 7:65; 9:33,48,91-2,112; 17R:19,29; 23R:21,31**
- United States Department of Agriculture, **9:126-7**
- Usine de transformation, **4:23-4,28; 7:51-2,57,73**
- Utilisation des fertilisants et produits chimiques, **4:22-3,36; 7:53,56,64; 9:62,128; 10:38,40-1,47; 11:55; 13:4**
- Vente de grain non préparé, **9:78,87**
- Zones riveraines, **4:41; 11:26; 15:114,122**
- Agriculture et Agroalimentaire, ministère, **3:39; 4:13,17,19-21,26,34-5, 38; 6:17,19,60,75; 7:55,61,64; 8:44,47,50,57,65,67,75; 9:48,53, 55-6,73,92; 10:48,78,105; 11:52,63,67-8; 12:12,18,117,122,124; 13:16,19,23,30-1; 15:44,54-5,60,101-3,109-11,114-6,118,120,126; 17R:28-9,63,65,67-8,74; 19:13; 23R:30-1,65,67,69-70,77**
- Antarctique, région
 - Réchauffement planétaire, **6:41,62; 17R:14-5; 19:24; 23R:16-7**
- Arctique, région
 - Autochtones, **6:33-4**
 - Diminution du pergélisol, **2:28; 5:22; 12:52,78,99; 15:56; 16:55**
 - Faune, **2:34; 14:13; 15:36**
 - Forêts, **15:23-4**
 - Réchauffement planétaire, **12:52; 14:13; 16:51,55; 19:24**
- Canards Illimités Canada, **8:43,49,61-2,65,69-71,73-5,78-9,81-2; 9:14; 17R:48-9; 23R:50-1**
- Climat
 - Accès à l'Internet, **15:125,130,137,141-2**
 - Augmentation du rayonnement solaire, **11:59; 12:74,98; 17R:17; 19:38; 23R:19**
 - Catastrophes hydrométéorologique, **14:33,40; 15:137**
 - Courant-jet, **11:59,67**
 - El Nino, La Nina, **15:59; 16:45; 19:27,30; 23R:1**
 - Éruptions volcaniques, **2:8-9; 11:60,67; 15:59; 17R:16; 19:28; 23R:18**
 - Impacts socio-économiques, **12:59,62,76-8,111; 17R:23-5,63-4; 23R:25-7,65-6**
 - Infrastructure de canalisation et de traitement des eaux usées, **14:39,41, 47-8**
 - Migration de la faune, **15:37-8**
 - Organisation météorologique mondiale, **17R:14; 23R:16**
 - Ouragan Juan, **19:5,9; 23R:12**
 - Prévisions météorologiques, **4:31-2,64-5,68; 7:39; 8:7-8,13,29-31,35; 10:49; 11:10,28,33-5; 12:40,47-8,99-100,106; 14:7,9,12,14,19,29, 36-40; 15:45,49,80,123-5,128,131-40; 16:55,58; 17R:11,13; 23R:13,15 23R:**
 - Réchauffement planétaire, **17R:1-2,14; 19:5,25,27-8; 23R:3-4,16**
 - Réseau canadien de détection de la foudre, **15:123-4**
 - Réseau de radar Doppler, **15:123-4,129-30,135,137-8**
 - Service météorologique du Canada, **15:106,122-6; 17R:75; 23R:78**
 - Services d'observation par satellites, **12:25-6; 15:134**
 - Stations météorologiques, **7:66; 8:29-31; 9:76,99,102,129; 10:16,68; 12:22,25,39,45,59,126,129-32,140**
 - Systèmes automatiques d'observation météorologique, **15:132-4**
 - Tempête de verglas, **17R:9; 23R:11**
 - Variabilité du climat, **15:48-9,56**
 - Club Sierra du Canada, **6:45,47,57-8,70-1,75; 17R:43,76; 23R:45,79**
 - Collectivités rurales, **17R:1,4-7,11,13,51-2,55-8,61-3,69-73,77-9 19:11,15,18; 23R:3,6-8,13,15,53-4,57-60,63-5,72-5,81-3**
- Colombie-Britannique
 - Agriculture, **6:14,34; 12:19-21,23-4,117-23,125; 17R:50,75; 19:20; 23R:52,78**
 - British Columbia Agricultural Council, **12:19,21**
 - British Columbia Fruit Growers Association, **12:18,24**
 - British Columbia Ministry of Water, Land and Air Protection, **6:13-4**
 - Collectivités rurales, **12:61,63,66**
 - Dépeuplement, **12:65-6,68**

imate change, Impact of - *Cont'd*Climate - *Cont'd*

- Hurricane Juan, **17R**:10; **19**:5,9; **23R**:12
- Hydrometeorological disasters, **14**:33,40; **15**:137
- Ice storm, **17R**:9; **23R**:11
- Internet access, **15**:125,130,137,141-2
- Jet stream, **11**:59,67
- Meteorological Service of Canada, **15**:106,122-6; **17R**:70; **23R**:73
- Social and economic impacts, **12**:59,62,76-8,111; **17R**:21,23,59; **23R**:23,25,61
- Solar radiation increase, **11**:59; **12**:74,98; **17R**:16-7,41; **19**:28; **23R**:18-9,43
- Variability of climate change, **15**:48-9,56
- Volcanic eruptions, **2**:8-9; **11**:60,67; **15**:59; **17R**:16; **19**:28; **23R**:18
- Wastewater infrastructure, **14**:39,41,47-8
- Weather predictions, **4**:31-2,64-5,68; **7**:39; **8**:7-8,13,29,31,35; **10**:49; **11**:10,28,33-5; **12**:40,47-8,99-100,106; **14**:7,9,12,14,19,29,36-40; **15**:45,49,80,123-5,128,131-40; **16**:55,58; **17R**:3,11,13; **23R**:5,13,15
- Weather reporting from satellites, **12**:25-6; **15**:134
- Weather stations, **7**:66; **8**:29-31; **9**:76,99,102,129; **10**:16,68; **12**:22,25,39,45,59,126,129-32,140
- Wildlife migration, **15**:37-8
- World Meteorological Organization, **17R**:14; **23R**:16
- Climate modelling
- Canadian Climate Change Impacts and Adaptation Research Network **3**:36,42; **4**:13,52-3,56-8,67,69,75; **5**:4-6,10,14,17-8,31; **6**:5,12-3,20,23-4,34,36,45; **8**:28; **9**:10-1,19-20,44,105,128; **10**:13,41-2,48,54,57,62,65-6; **11**:7,64-5; **12**:46,51,88,102,105,109; **13**:4,14,23,29,31,38; **15**:110,127; **17R**:2,5-6,17,23-4,37-8,45-6,55-6,62,66,70,73; **19**:6,8,10; **23R**:4,7,9,19,25-6,39-40,47-8,57-8,64-5,68,73,75
- Canadian Climate Circulation Model, **4**:14-5,59; **12**:119-20,127,129; **14**:15; **15**:45,48,80;
- Canadian Foundation for Climate and Atmospheric Sciences, **8**:5,10-1,18,26,41
- Canadian model, **2**:10-1; **9**:70; **12**:102
- Climate Change Action Fund, **3**:13,30; **6**:18; **8**:50,56-7; **9**:27-8; **10**:41,47; **13**:11,23,30; **15**:58; **16**:10,14; **17R**:23,58,62; **23R**:14,25-6,60,64
- Climate Change Impacts and Adaptation: A Canadian Perspective*, **17R**:23,27,35; **19**:6; **23R**:25,29
- Climate Change Plan for Canada (CCPC), **17R**:11,19; **19**:6,10; **23R**:14,21
- CHAM model, **14**:15,48
- Communications, **17R**:6-7,63-8,74; **19**:31-2; **23R**:8-9,67-70,76
- Educational information, **19**:19-20,33-4
- Global circulation model, **11**:61-3; **14**:39-40; **15**:22; **16**:56-8
- Global circulation models, **11**:61-3; **14**:39-40; **15**:22; **16**:56-8
- Government programs, **17R**:7,74-5; **23R**:9,76
- Hadley Centre model, **14**:15-6; **15**:22,48,80,100; **16**:43-5,47,57,60; **17R**:41,63; **23R**:43,65
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), **2**:6-9,10,13,30-1; **3**:12,21,30,46; **4**:44,48,56; **5**:18; **6**:15,42,46,54,59-60,65; **8**:8,19; **10**:58,99; **11**:52,57; **12**:7,14,48,71,73,76,96,101; **13**:4,6,24; **14**:38,43; **15**:22,36; **16**:45-6,51,53; **17R**:14-5,17,49,55,58; **23R**:16-7,19,51,57,60
- Research centres, institutions, **4**:21,26-7; **7**:55,61; **8**:65; **11**:10; **12**:100-4; **13**:11,17,19-21,30,34-6,38-9; **15**:52,54,57,107; **17R**:6,11,59-63; **19**:6; **23R**:8,13,61-5
- Social and economic impacts, **16**:28,30-2; **17R**:35,74; **19**:9,12,26; **23R**:37,76
- United Kingdom model, **2**:11-2; **4**:59; **9**:70
- United Nations Framework Convention on Climate Change, **2**:6,23,6; **14**:35; **17R**:18,24; **23R**:20-1,26
- Unlimited Canada, **8**:43,49,61-2,65,69-71,73-5,78-9,81-2; **9**:14; **7R**:46-7; **23R**:48,52
- Tourism
- Tourism activities, **10**:19-28; **12**:31-2,36-7,61,79; **16**:19; **17R**:4,48,51-2; **23R**:6,50,53-4
- Tourism Society of Saskatchewan, **9**:7-9; **17R**:51; **23R**:53
- World Tourism Organization, **10**:19,23
- Energy
- Bio Gem Power Systems Inc., **10**:86-95
- Biomasse, **2**:24,33; **9**:40,59,79; **10**:40,59,70,101,105
- Combustibles fossiles, **2**:14-5,22,24-5,34; **7**:53; **8**:22-3,40,50
- 53,69; **9**:60,66; **10**:58,99,101; **11**:54-6,64,69-71; **12**:83-4,86-7,106,109; **13**:6; **14**:20-1,34,41-4,49; **15**:91,95,99; **16**:12-3; **17R**:2,17,20-1,77; **23R**:22-3,81
- Energie nucléaire, **2**:24; **9**:104; **12**:96,98,115; **14**:42,49; **17R**:2,21-2; **23R**:4,23-4
- Gaz naturel, **11**:24; **14**:44; **17R**:20; **23R**:23
- Géothermique, **17R**:21; **23R**:23
- Hydroélectrique, **17R**:21; **23R**:23
- Hydrogène, **10**:102; **12**:84,86-8,96-7,117; **14**:43; **17R**:2,21-2,77; **23R**:4,23-4,81
- Production d'éthanol, **3**:10,14,25; **6**:55; **8**:49; **9**:63,78-9,105,118,125; **10**:32,101,105; **11**:56; **14**:43
- Production de méthane, **2**:14; **8**:55; **10**:87-9; **12**:114; **17R**:15,20; **23R**:17,22

Changement climatique, impact du - *Suite*Colombie-Britannique - *Suite*

- Faune, **6**:70; **12**:63
- Feux de forêts, **17R**:10,40; **23R**:12,42
- Gestion de l'eau, **6**:14-5,17-9,22-3,27,117-23,127-9
- Gestion des forêts, **6**:19,21-3; **12**:9,12-3,16-7,36,41-3,57,64; **17R**:40,75; **23R**:42,78
- Pêches, **6**:62; **12**:32
- Précipitation, **6**:27; **12**:40,63; **17R**:50; **23R**:52
- Réchauffement planétaire, **6**:14-5,47; **12**:49
- Sécheresse, **12**:40,127; **19**:22; **23R**:12
- Conseil de recherches en sciences humaines, **4**:51,54; **13**:11,15,20
- Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, **4**:51,54; **8**:65; **Eau**
- Conservation de l'eau, **4**:28-9; **5**:15; **15**:109-10,112
- Inondations, **9**:38,99,105; **10**:45; **13**:34-5; **14**:14; **17R**:1,3,9-10,29,35; **23R**:3,5,11-2,31,37
- Irrigation, **2**:19; **5**:7,15; **6**:16-9,22,34; **7**:48-9,56; **8**:55; **9**:61,129; **10**:39,44; **11**:6,14-5,22,27-8,31-4,38,51-2; **12**:63,79,117-23,127-9; **13**:7-8,17,36; **14**:12,16-7,25-6; **15**:112-3,118,124; **17R**:4-5,29,50,52-3,58,63; **23R**:6-7,31,52,54-5,60,65
- Ressources en eau, **2**:19; **4**:16,28-9,31,35; **5**:25; **6**:12,14-8,74; **7**:48-9,57; **8**:63,70-1; **9**:17,48-50,52-4,56-7,99; **10**:71,75-6,83-4; **11**:13-5,24-5; **12**:63,79,117-23,127-9; **13**:7-8,13,17,33; **14**:17-8,32-3,48; **15**:51,106,109,111-2,114; **16**:48; **17R**:1,3-5,28-9,50-3,63-4,72,76,78; **19**:6-7; **23R**:3,5-6,30-1,52-5,65-6,74,79,83
- Stratégie d'adaptation, **17R**:1,3,5,21,29,35,42,47-53,63-5,68,71-2,78; **23R**:1,5,7,23,31,37,44,49-55,65-7,71,73-4,82
- Stress hydrique, **17R**:49-51; **23R**:51-3
- Traitement des eaux usées, **17R**:52-3,56,58; **23R**:54-5,58,60
- Écotourisme
- Activités d'écotourisme, **10**:19-28; **12**:31-2,36-7,61,79; **16**:19; **17R**:4,51,55-6; **23R**:6,53,57-8
- Ecotourism Society of Saskatchewan, **9**:7-9; **17R**:55; **23R**:57
- Organisation mondiale du tourisme, **10**:19,23
- Effet de serre
- Activité humaine, **2**:9-10,14-7,21,26-7,32; **3**:21,38; **7**:48; **8**:6; **12**:54; **17R**:13,15-6,77; **19**:16-7,27-9; **23R**:15,17-8,81
- Combustibles fossiles, **2**:14-5,22,24-5,34; **8**:22-3,40,53,69; **10**:58,99,101; **11**:54-6,64,69-71; **12**:83-4,86-7,106,109; **13**:6; **14**:20-1,34,41-4,49; **15**:91,95,99; **16**:12-3; **17R**:2,20-1,77; **23R**:4,22-3,81
- Crédits de carbone, **7**:19,42; **8**:49-50,78; **9**:19-20,77,79,87-9,91,93-4,112,114,120,123-4; **10**:29,54,71-3,81,85,88; **11**:22; **12**:17-21,89-90,93-4,109; **13**:15,35; **14**:45; **15**:63,87-8; **17R**:19; **23R**:21
- Dioxyde de carbone, **2**:15-7,22-3,25-6; **4**:60-1; **5**:17; **6**:8,40,45-6,48,50-1,53-4,66-7,69; **7**:6,18,51,53; **8**:19-27,30,32,38-9,46,53-4,67; **9**:9,23,38,41-2,60,69,78,100,114,119; **10**:9,29,40-1,44-5,47-54,56,59,70,80,99,101; **11**:9,53-4,57,63,70-1; **12**:40,54-5,70-4,80-1,89-90,106-8; **14**:7,25,34-5,41,44; **15**:22-3,25,28,30,39,50-1,56,67-8,72,80-1,91-2,95,98,120,126; **16**:6-8,16,23-5,49-54,58; **17R**:2,15,20-1,27,29,38-40,43,77; **23R**:4,17,22-3,29,31,40-2,45,81
- Méthane, **8**:19,46,53-4,66; **9**:60,72-3,78,88-9; **11**:55,64; **12**:84-5,88; **13**:37; **14**:34; **17R**:15; **23R**:17
- Oxyde nitreux, **8**:46,53-4,66; **11**:55,57; **14**:34; **15**:89
- Taxe sur le carbone, **12**:110,114,116
- Énergie
- Biogaz, **9**:62; **10**:86-7,90-5; **17R**:22; **23R**:24
- Bio Gem Power Systems Inc., **10**:86-95
- Biomasse, **2**:24,33; **9**:40,59,79; **10**:40,59,70,101,105
- Combustibles fossiles, **2**:14-5,22,24-5,34; **7**:53; **8**:22-3,40,50
- 53,69; **9**:60,66; **10**:58,99,101; **11**:54-6,64,69-71; **12**:83-4,86-7,106,109; **13**:6; **14**:20-1,34,41-4,49; **15**:91,95,99; **16**:12-3; **17R**:2,17,20-1,77; **23R**:22-3,81
- Energie nucléaire, **2**:24; **9**:104; **12**:96,98,115; **14**:42,49; **17R**:2,21-2; **23R**:4,23-4
- Gaz naturel, **11**:24; **14**:44; **17R**:20; **23R**:23
- Géothermique, **17R**:21; **23R**:23
- Hydroélectrique, **17R**:21; **23R**:23
- Hydrogène, **10**:102; **12**:84,86-8,96-7,117; **14**:43; **17R**:2,21-2,77; **23R**:4,23-4,81
- Production d'éthanol, **3**:10,14,25; **6**:55; **8**:49; **9**:63,78-9,105,118,125; **10**:32,101,105; **11**:56; **14**:43
- Production de méthane, **2**:14; **8**:55; **10**:87-9; **12**:114; **17R**:15,20; **23R**:17,22

Climate change, Impact of - *Cont'd***Energy - *Cont'd***

- Biomass, 2:24,33; 9:40,59,79; 10:40,59,70,101,105
 Energy efficiency, 3:18-9
 Ethanol production, 3:10,13,25; 6:55; 8:49; 9:63,78-9,105,118,125;
 10:32,101,105; 11:56; 14:43
 Fossil fuels, 2:14-5,22,24-5,34; 7:53; 8:22-3,40,50,53,69; 9:60,66;
 10:58,99,101; 11:54-6,64,69-71; 12:83-4,86-7,106,109; 13:6;
 14:20-1,34,41-4,49; 15:91,95,99; 16:12-3; 17R:20-1,73;
 23R:22-3,75
 Geothermal, 17R:21; 23R:23
 Hydroelectric, 17R:21; 23R:23
 Hydrogen, 10:102; 12:84,86-8,96-7,117; 14:43; 17R:2,20-2,73;
 23R:4,23-4,75
 Methane production, 2:14; 8:55; 10:87-9; 12:114; 17R:15,20; 23R:17,
 22
 Natural gas, 11:24; 14:44; 17R:15,20; 23R:17,22
 Nuclear, 2:24; 9:104; 12:96,98,115; 14:42,49; 17R:2,21-2; 23R:4,
 23-4
 Environment Department, 3:22; 4:13,37,44,51,59-60,62; 5:20-1,29-30,
 32; 6:13,28,47,54,60; 7:20; 8:6,31,41,47,65; 9:52,55,76,84-5,99,
 102-3,115; 10:43; 12:24,44,103,121,126; 13:27; 15:39,54,80,106,
 127-8,132-3,141; 17R:15,19,25,68; 19:21; 23R:17,21,27,71
 Finance Department, 8:9,33
 Fisheries
 Cod stocks, 6:61-3
 Rural communities, 6:45-6
 Treat to fish spawning, 12:32,38
 Water level in rivers and lakes, 10:105-6
 Fisheries and Oceans, Department, 6:47,60,63; 15:119
 Forestry
 Adaptation strategy, 3:5,22-3,31-2,53; 7:22,67; 9:37,60; 10:10,12,
 58,60,64-5,86; 12:10,16,42,57; 15:26,38,61,85,100; 16:10,20,25;
 17R:2-5,7,11,13,35,40,49,57-8,60-4,68-71,73-5; 23R:5-7,9,
 13-5,37,42,51,59-60,62-6,70-7
 Afforestation, 9:79; 10:10,70; 12:7,13,56,92-4; 17R:41; 23R:43
 Amazon forest, 16:50,54,56,58
 Aspen forests, 3:55; 9:67; 10:8-9
 Atlantic Forestry Centre, 16:5-6,9
 Balance of trade, 3:40-1
 Birch decline, 16:7,16,19
 Black spruce, 15:27,29,77
 Boreal forest, 3:35,43-4,47; 4:58,76; 6:12,50,67,69,71; 7:21; 8:11-2,
 23,27,47,69; 9:13,39,41,44,57-9,67; 10:9,12,14,16,64; 12:9,41,49,
 93; 14:6,9,30; 15:22-3,25,27-8,30,32,35,67-8,71; 16:10-2,18,28;
 17R:4,36-7,42-3,48; 23R:6,38-9,44-5,50
 Canadian Association of Woodlot Owners, 17R:65; 23R:67
 Canadian Forest Service, 3:34,36,39,41-2,45,56; 6:20; 7:13,18,28;
 9:42-3; 10:7,11,13,15,61,67; 12:6-7,13; 15:67; 16:5,9,14,23;
 17R:37-9,42,53,61,63; 19:6,8-9,12,19; 23R:39-41,44,55,60,64-5
 Carbon sequestration, 10:62; 12:7-8,13,54; 14:10,20; 15:66,121;
 16:13,23,52; 17R:19,40-1,43; 23R:21,42-3,45
 Carbon sink, 9:18,21,23-4,101,110-4,120-1,123,125-6; 10:60,69-70;
 12:11-2,14,17,54,92-4; 14:44-5; 15:25,27,66; 16:8,13,16,22-3,27,
 50,52; 17R:19-20,36; 23R:21-2,38
 Carolinian forest, 15:23,32
 Centre for International Trade in Forest Products, 15:89-91
 Clearcutting, 8:36; 12:30; 15:32,68,70-1,73
 Controlled burns, 10:17; 12:60; 15:71,73; 16:12
 Deforestation, 2:15-6,22-3,25-8; 3:56; 5:16-7,21; 6:7,48-9,69,72;
 7:20; 9:64-5; 10:99,106; 12:42,55
 Drought, 7:26,37; 9:32; 15:25; 16:18; 17R:1; 23R:3
 Employment, 7:16; 15:77
 Fire Smart, 16:14,21; 17R:40; 19:8,14,16; 23R:42
 First Nations, 10:65,67-8; 12:30-1,62; 14:20
 Fluxnet-Canada program, 8:35; 16:8
 Foothills Model Forest, 3:44-5; 10:12
 Forest companies, 10:15,65; 15:77; 16:20-1; 17R:4,11,35,37,39-40,
 43,51,53; 19:8; 23R:6,13,37,39,41-2,45,53,55
 Forest fires, 2:13 3:33-6,47-9,52,54; 4:45-6,61; 5:5; 6:8,14,20,49,68;
 7:826,36; 8:9; 9:8,16,20,32,39,42-3,59,64,100,114-6; 10:9,11,
 14-7,20,22,26,49,59-60,66; 12:8,10,33,40,52,62; 14:9-10; 15:35,
 67-72,74,96,99; 16:10-5,17-8,23,55; 17R:1,4,36-7,42,51; 19:5,8,
 22-3,29,33; 23R:3,6,12,38-9,44
 Forest fringe area, 9:21,118

Changement climatique, impact du - *Suite***Énergie - *Suite***

- Rendement énergétique, 3:18-9
 Énergies renouvelables
 Énergie éolienne, 2:24,32-3; 6:47; 8:55-6; 9:104; 10:30,102,105;
 12:86; 17R:21-2; 19:14; 23R:23-4
 Énergie solaire, 2:24,33; 3:26; 10:30,102; 12:86
 Environnement, ministère, 3:22; 4:13,37,44,51,59-60,62; 5:20-1,29-30,
 32; 6:13,28,47,54,60; 7:20; 8:6,31,41,47,65; 9:52,55,76,84-5,99,
 102-3,115; 10:43; 12:24,44,103,121; 13:27; 15:39,54,80,106,127-8,
 132-3,141; 17R:15,19,25,73; 19:21; 23R:17,21,27,76
 Finances, ministère des, 8:9,33
 Forêts
 Acériculteurs, 7:20,37; 16:19
 Approvisionnement en bois d'œuvre, 12:16; 15:67,8,92-3; 16:9,21;
 17R:4,37,41,44; 23R:6,39,43,46
 Association canadienne des propriétaires des boisés, 17R:70; 23R:72
 Association des produits forestiers du Canada, 7:6-9; 17R:65; 23R:67
 Balance commerciale, 3:40-1
 Boisement, 9:79; 10:10,70; 12:7,13,56,92-4; 17R:43-4; 23R:45-6
 Boisés privés, 10:14; 13:15; 15:78; 17R:43,45; 23R:45,47
 Brûlis contrôlés, 10:17; 12:60; 15:71,73; 16:12
 Cèdre jaune, 12:43-4
 Centre de foresterie de l'Atlantique, 16:5-6,9
 Centre de foresterie du Nord, 10:7-13,66; 12:6-7
 Centre for International Trade in Forest Products, 15:89-91
 Charançon du pin blanc, 4:46,75; 17R:39; 23R:41
 Collectivités rurales, 7:8,14; 12:61-2; 15:57; 17R:4-5,11,45,56;
 23R:6-7,13,47,58
 Compagnies forestières, 10:15,65; 15:77; 16:20-1; 17R:4,11,37,42,45,
 55; 19:8; 23R:6,13,39,44,47,57
 Coupe à blanc, 8:36; 12:30; 15:32,68,70-1,73
 Croissance des forêts, 4:62; 6:49; 10:33; 12:40,42,44,47,52-3;
 16:20-2,27,52; 17R:4,37-8,55; 23R:6,39-40,57
 Déclin des érables à sucre, 16:19,25
 Déforestation, 2:15-6,22-3,25-8; 3:56; 5:16-7,21; 6:7,48-9,69,72;
 7:20; 9:64-5; 10:99,106; 12:42,55
 Dépérissement des bouleaux, 16:7,16,25
 Disparition des espèces d'arbres, 15:25,35
 Droits de coupe, 7:35; 15:77
 Emploi, 7:16; 15:77
 Épinettes noires, 15:27,29,77
 Expansion nordique des forêts, 7:18; 9:67
 Expérience de fumigation avec trembles, bouleaux et érables, 16:6,23
 Feux de forêts, 2:13; 3:33-6,47-9,52,54; 4:45-6,61; 5:5; 6:8,14,20,49,
 68; 7:8,26,36; 8:9; 9:8,16,20,32,39,42-3,59,64,100,114-6; 10:9,11,
 14-7,20,22,26,49,59-60,66-7; 12:8-10,33,40,52,62; 14:9-10; 15:35,
 67-72,74,96,99; 16:10-5,17-8,23,55; 17R:4,38-9,44,55; 19:5,8,
 22-3,29,33; 23R:3,6,12,40-1,46,57
 Fire Smart, 16:14,21; 17R:42; 19:8,14,16; 23R:44
 Forêt amazonienne, 16:50,54,56,58
 Forêt boréale, 3:35,43-4,48; 4:58,76; 6:12,50,67,69,71; 7:21; 8:11-2,
 23,27,47,69; 9:13,39,41,44,57-9,67; 10:9,12,14,16,64; 12:9,41,49,
 93; 14:6,9,30; 15:21,26-7,30,32-3,67-8,71; 16:10-2,18,28; 17R:39,
 44-5,50; 23R:6,41,46-7,52
 Forêt modèle Foothills, 3:44-5; 10:12
 Forêts de pins et fausse pruche, 3:53-4
 Forêts de trembles, 3:55; 9:67; 10:8-9;
 14:11; 17R:4,39-40; 19:22-3; 23R:6,41-2
 Forêts mixtes, 3:53; 4:59
 Forêts modèles, 3:44; 10:11-2,62,68,70; 15:71; 16:15; 17R:45;
 23R:47
 Forêts nationales, 15:79,99
 Gestion des forêts, 3:35-8,41-6,48-50,52-3,55; 5:9,12,24; 6:8,12,19,
 21-2,67-9,74; 7:6-7,10-2,26-7,31,34,40-1,49; 8:37; 9:39-41,47,
 58-9,106,115-6; 10:9-11,17,59,61-3; 12:7-8,10-2,17,37,41-3,64,
 92; 14:32,44-5; 15:21,26-7,32-3,38,67-8,70,72-8,92,97-8; 16:9,
 19,22; 17R:4,7,37,40,42-6,65-6,75; 19:9,11,18; 23R:6,9,39,42,
 44-8,67-8,78
 Impacts sociaux et économiques, 17R:37; 19:9,12; 23R:39
 Infestations majeures de dendroctone du pin, 2:11; 3:49; 6:20-1,49,
 70; 7:7,14-5,23-4,37; 12:9-10,14-7,30-1,33,40-1,50-1,58,62; 13:32;
 14:11; 17R:4,39-40; 19:22-3; 23R:6,41-2
 Insectes, 3:33-5,39-40,48,51,54; 4:46,48,61,75; 5:17,24; 6:8,12,14,
 22,48-9,68,73; 7:7,11,21,23-4,26,28; 9:17,43,59,60,64; 10:8-10,
 17,59-61,66; 12:8-10,14-7,30-1,33,40-1,50-1,58,62; 13:32; 14:9,11;

Climate change, Impact of - *Cont'd*Forestry - *Cont'd*

- Forest growth, 4:62; 6:49; 10:33; 12:40,42,44,47,52-3; 16:20-2,27,52; 17R:4,35-6,40,51; 23R:6,37-8,42,53
- Forest management, 3:35-8,41-6,48-50,52-3,55; 5:9,12; 6:8,12,19,21-2,67-9,74; 7:6-7,10-2,26-7,31,34,40-1,49; 8:37; 9:39-41,47,58-9,106,115-6; 10:9-12,17,59,61-3,68; 12:7-8,10-2,17,37,41-3,64,92; 14:32,44-5; 15:21,26-7,32-3,67-8,70,72-8,92,97-8; 16:9,19,22; 17R:4,7,35,38,43,61-2,64,70; 19:9,11,18; 23R:6,9,37,40,42,45,63,66,73
- Forest productivity, 14:6-8; 16:6,25,27; 17R:4,37-8,43,73; 23R:6,37-8,45,76
- Forest Products Association of Canada, 7:6-9; 17R:60; 23R:62-3
- Forest research, 3:39-40,46,56; 7:8,13-5; 9:60; 10:7-8,62; 12:42,46-7,51,57-8; 17R:38,65; 23R:40,67
- Fumigation experiment with aspen, birch and maple, 16:6,23
- Hybrid poplars, 3:38,50-1; 7:29,41-2; 9:46; 10:10,66; 17R:40-1,49; 23R:42-3,51
- Ice storm, 3:33,48; 7:20,26-8,36-7
- Insects, 3:33-5,39-40,48,51,54; 4:46,48,61,75; 5:17,24; 6:8,12,14,22,48-9,68,73; 7:7,11,21,23-4,26,28; 9:17,43,59,60,64; 10:8-10,17,59-61,66; 12:8-10,14-7,30-1,33,40-1,50-1,58,62; 13:32; 14:9,11; 15:96,99; 16:6-7,9,18,23,26,55; 17R:4,36-8,41,51; 19:8; 23R:6,38-9,43,53
- Investment, 5:33; 7:16-7
- Jack pine, 9:43; 15:70,73
- Loss of natural habitats, 15:31-2; 17R:4; 23R:6
- Major infestation of mountain pine beetle, 2:11; 3:49; 6:20-1,49,70; 7:7,14-5,23-4,37; 12:9-10,14-7,30-1,33,40-1,50-1,58,62; 13:32; 14:11; 17R:4,36,38; 19:22-3; 23R:6,38,40
- Maple producers, 7:20,37; 16:19
- Migration rates, 15:29-32,34,38; 17R:4,35,37,42; 23R:6,37,39,44
- Mills, 7:17-8,25
- Mixed forest, 3:53; 4:59
- Model forests, 3:44; 10:11-2,62,68,70; 15:71; 16:15; 17R:43; 23R:45
- Mountain hemlock, 12:43-5,49,53
- National forests, 15:79,99
- New species of trees, 3:22; 6:42,50,54,66; 7:12,21; 9:44; 10:61; 14:8; 15:85; 16:19; 17R:61,70; 19:17; 23R:63,73
- Northern expansion of forests, 7:18; 9:67
- Northern Forestry Centre, 10:7-13,66; 12:6-7
- Old growth forest, 12:55,70,73; 17R:42; 23R:44
- Pine forests and Douglas fir, 3:53-4
- Private woodlots, 10:14; 13:15; 15:78; 17R:41,43; 23R:43,45
- Production of wood fibre, 14:45; 16:27
- Pulp and paper industry, 9:116; 12:41; 16:16
- Reforestation, 9:92,115; 10:10; 12:16,52,62,92-4; 15:65,71; 16:8,52,54; 17R:38,40,71; 23R:40,42,74
- Rural communities, 7:8,14; 12:61-2; 15:57; 17R:40,43; 23R:42,45
- Silviculture programs, 7:25,28-30,35; 10:10,70; 17R:74; 23R:76
- Social and economic impacts, 16:28,30-2; 17R:35,74; 19:9,12; 23R:37,76
- Spruce budworm, 7:24; 9:60; 10:10
- Stumpage fees, 7:35; 15:77
- Sustainable forest harvesting practices, 9:100,106; 10:62; 14:45; 15:21,68,70,76
- Taiga Shield, 15:24,67-8
- Timber producers, 15:92-5,97-9; 17R:43; 23R:45
- Timber supply, 12:16; 15:67-8,92-3; 16:9,21; 17R:4,35,39,42; 23R:6,37,41,44
- Western hemlock, 12:43-5,49,53
- White pine weevil, 4:46,75; 17R:37; 23R:39
- Wildlife threat, 9:60; 10:67; 12:50,53,63; 14:12-3
- Woodlot owners, 7:29-34,40-2; 10:14; 15:64,78-9; 17R:41,61; 23R:43,63
- Yellow cedar, 12:43-4
- Great Lakes, level, 2:34-5; 3:34; 4:60-1,70-1; 5:27-8
- Greenhouse effect
- Carbon credits, 7:19,42; 8:49-50,78; 9:19-20,77,79,87-9,91,93-4,112,114,120,123-4; 10:29,54,71-3,81,85,88; 11:22; 12:17-21,89-90,93-4,109; 13:15,35; 14:45; 15:63,87-8; 17R:19; 23R:21
- Carbon dioxide, 2:15-7,22-3,25-6; 4:60-1; 5:17; 6:8,40,45-6,48,50-1,53-4,66-7,69; 7:6,18,51,53; 8:19-27,30,32,38-9,46,53-4,67; 9:9,23,38,41-2,60,69,78,100,114,119; 10:9,29,40-1,44-5,

Changement climatique, impact du - *Suite*Forêts - *Suite*Insectes - *Suite*

- 15:96,99; 16:6-7,9,18,23,26,55; 17R:4,38-40,42,55; 19:8; 23R:6,41-2,45,57
- Investissement, 5:33; 7:16-7
- Menace à la faune, 9:60; 10:67; 12:50,53,63; 14:12-3
- Nouvelles espèces d'arbres, 3:22; 6:42,50,54,66; 7:12,21; 9:44; 10:61; 14:8; 15:85; 16:19; 17R:65,76; 19:17; 23R:68,79
- Pâtes et papiers, 9:116; 12:41; 16:16
- Perte d'habitats naturels, 15:31-2; 17R:4; 23R:6
- Peupliers hybrides, 3:38,50-1; 7:29,41-2; 9:46; 10:10,66; 17R:43; 23R:45
- Pin de Banks, 9:43; 15:70,73
- Pratiques d'exploitation forestière durables, 9:100,106; 10:62; 14:45; 15:21,68,70,76
- Premières nations, 10:65,67-8; 12:30-1,62; 14:20
- Producteurs de bois d'œuvre, 15:92-5,97-9; 17R:45; 23R:47
- Production de la fibre de bois, 14:45; 16:27
- Productivité forestière, 14:6-8; 16:6,25,27; 17R:4,40-1,46,78; 23R:6,42-3,48,82
- Programme Fluxnet Canada, 8:35; 16:8
- Programmes de sylviculture, 7:25,28-30,35; 10:10,70; 17R:79; 23R:83
- Propriétaires de boisés, 7:29-34,40-2; 10:14; 15:64,78-9; 17R:43,65; 23R:45,67
- Pruche de l'Ouest, 12:43-5,49,53
- Pruche subalpine, 12:43-5,49,53
- Puits de carbone, 9:18,21,23-4,101,110-4,120-1,123,125-6; 10:60,69-70; 12:11-2,14,17,54,92-4; 14:44-5; 15:25,27,66; 16:8,13,16,22-3,27,50,52; 17R:19-20; 23R:21-2
- Reboisement, 9:92,115; 10:10; 12:16,52,62,92-4; 15:65,71; 16:9,52,54; 17R:40,42,76; 23R:42,44,79
- Recherche forestière, 3:39-40,46,56; 7:8,13-5; 9:60; 10:7-8,62; 12:42,46-7,51,57-8; 17R:70-1; 23R:72-3
- Sécheresse, 7:26,37; 9:32; 15:25; 16:18; 17R:1; 23R:3
- Séquestration de carbone, 10:62; 12:7-8,13,54; 14:10,20; 15:66,121; 16:13,23,53; 17R:19,42-3,45; 23R:21,44-5,47
- Service canadien des forêts, 3:34,36,39,41-2,45,56; 6:20; 7:13,18,28; 9:42-3; 10:7,11,13,15,61,67; 12:6-7,13; 15:67; 16:5,9,14,23; 17R:39-40,42,57,61,66-7; 19:6,8-9,12,19; 23R:41-2,44,59,64,68,70
- Stratégies d'adaptation, 3:5,22-3,31-2,53; 7:22,67; 9:37,60; 10:10,12,58,60,64-5,86; 12:10,16,42,57; 15:26,38,61,85,100; 16:10,20,25; 17R:2-7,11,13,37-46,61-79; 23R:4-9,13-5,39-48,63-83
- Taïga, bouclier, 15:24,67-8
- Taux de migration, 15:29-32,34,38; 17R:37,45,76; 23R:39,47,79
- Tempête de verglas, 3:33,48; 7:20,26-8,36-8
- Tordeuse des bourgeons, 7:24; 9:60
- Usines, 7:17-8,25
- Vieilles forêts, 12:55; 15:70,73; 17R:44; 23R:46-7
- Zone forestière littorale, 9:21,118
- Gaz à effet de serre
- Agriculture, 3:23,29-30; 8:65,67; 9:92-3; 12:20; 15:79,100,105
- Concentration des émissions, 2:7-9; 5:18-20; 6:59,64; 7:22; 8:7,10,15,46,62,68-9; 9:9,23,38-9,41-2,58,72,98,103,111; 11:9,11,20,52-4,57-9,61,64; 12:20-1,70-3,75,81,83-4,86,91,98-9,110; 13:6; 14:23,39,43,47; 15:21-3,25,28,30,39,50-1,59,62-3,67,126; 16:24-5,45,49-51,58; 17R:3-4,14-6,20,28-30,68,77; 23R:4-5,16-8,22,30-2,71,81
- Forêts, 3:35,37,43,47,53; 7:22
- Initiatives fédérales-provinciales, 3:8-11
- Recherche, 7:61; 8:65
- Réduction des émissions, 3:6-10; 5:19; 6:13,27,46,51-2,54,56; 7:7,10-1,18,35,46-7,51-2,67; 8:10,13,37,49-51; 9:18-20,63,72,78,90,92,100,111,114,119-20,123-4; 10:38,52-3,58,63; 11:53-6,58,61,70; 12:21-2,27,80,85,90-1; 13:35; 14:20; 15:32,79,84,90,101,103,105,107; 17R:2,6,11,13,18,25,44,78; 19:6,9,30; 23R:4,8,14-5,20,27,46,82
- Grands Lacs, niveau, 2:34-5; 3:34; 4:60-1,70-1; 5:27-8
- Indiens, Loi, 11:47-8
- Institut de prévention des sinistres catastrophiques, 8:7,17
- Institute for Integrated Energy Systems, 12:82-3

Climate change, Impact of - *Cont'd*Greenhouse effect - *Cont'd*Carbon dioxide - *Cont'd*

47-54,56,59,70,80,99,101; **11**:9,53-4,57,61,63,70-1; **12**:40,54-5,70-4,80-1,89-90,106-8; **14**:7,25,34-5,41,44; **15**:22-3,25,28,30,39,50-1,56,67-8,72,80-1,91-2,95,98,120,126; **16**:6-8,16,23-5,49-54,58; **17R**:1-2,13-6,20-1,27,29,34,36-7,41,73; **23R**:4,15-8,22-3,29,31,36,38-9,43,75

Carbon tax, **12**:110,114,116

Fossil fuels, 2:14-5,22,24-5,34; 7:53; **8**:22-3,40,50,53,69; **9**:60,66; **10**:58,99,101; **11**:54-6,64,69-71; **12**:83-4,86-7,106,109; **13**:6;

14:20-1,34,41-4,49; **15**:91,95,99; **16**:12-3; **17R**:20; **23R**:22

Human activity, 2:9-10,14-7,21,26-7,32; **3**:21,38; 7:48; **8**:6; **12**:54; **17R**:13,15-6; **19**:16-7,27-9; **23R**:15,17-8

Methane, **8**:19,46,53-4,66; **9**:60,72-3,78,88-9; **11**:55,64; **12**:84-5,88; **13**:37; **14**:34; **17R**:15,20; **23R**:17,22

Nitrous oxide, **8**:46,53-4,66; **11**:55,57; **14**:34; **15**:89

Greenhouse gas

Agriculture, **3**:23,29-30; **8**:65,67-8; **9**:92-3; **12**:20; **15**:79,100,105

Concentration of emissions, 2:7-9; **5**:18-20; **6**:59,64; 7:22; **8**:7,9-10,15,46,62,68-9; **9**:9,23,38-9,41-2,58,72,98,103,111; **11**:9,11,20,52-4,57-9,61,64,70-1; **12**:20-1,71-3,75,81,83-4,86,91,98-9,110; **13**:6; **14**:23,39,43,47; **15**:21-3,25,28,30,39,50-1,59,63,67,126; **16**:24-5,45,49-51,58; **17R**:3-4,14-6,20,29,64,73; **23R**:4-5,16-8,22,31,66,75

Federal-provincial initiatives, **3**:8-11Forestry, **3**:35,37,43,47,53; 7:22

Reduction of emissions, **3**:6-10; **5**:19; **6**:13,27,46,51-2,54,56; 7:7,10-1,18,35,46-7,51-2,67; **8**:10,13,37,49-51; **9**:18-20,63,72,78,90,92,100,111,114,119-20,122,124; **10**:38,52-3,58,63; **11**:53-6,58,61,70; **12**:21-2,27,80,85,90-1; **13**:35; **14**:20; **15**:32,79,84,90,101,103,105,107; **17R**:2,6,13,18,21-2,25,41,74; **19**:6,9,30; **23R**:4,8,15,20,23-4,27,43,76

Human activity

Retreating glaciers, **2**:9; **6**:41,62; **11**:5,11; **12**:38-9,49,54,63-4,72,74,80; **15**:24,28,30,36; **16**:47,51,54-5; **17R**:55; **19**:24,30; **23R**:57

Sea levels rising, 2:9,26-7; **3**:55; **5**:6,12-3,21,24-5; **6**:61; **12**:70,74,80; **15**:56,106; **16**:19,47,58-9; **17R**:18; **23R**:20

Human Resources Department, **12**:9; **15**:64Indian Act, **11**:47-8Institute for Catastrophic Loss Reduction, **8**:7,17Institute for Integrated Energy Systems, **12**:82-3Jay Treaty, **11**:41-2,47,49

Kyoto Protocol, 2:23-4,30,34-5; **3**:5-10,12,15,20-1,23-6,41-2; **4**:30,44,56,60,73,77-9; **5**:5-6,9-10,19-20,32,35,39-40,45,47,51-7,64,66,72; **6**:13,35,39-40,45,47,51-7,64,66,72; 7:7-10,18-20,39,51-2,65; **8**:7,9-10,13-6,27,33-5,42,50,54,71,81; **9**:10,25,33,36,77,85,90,92-5,97-8,100-1,103-5,110-1,113,116-7,119-21,124-5; **10**:13,25,28,30,53,58,65,69,81,87,99,109; **11**:28,52-4,64,70; **12**:7,13,17-20,51,54-6,70,72,74,79-81,87-9,92,109,111-2,116; **13**:6,15,22,37; **14**:22-3,35,47; **15**:30,56,63,95,121; **16**:23,33,38,52-3; **17R**:2,13,18-9,22,24,40,58,73; **19**:10,17,33; **23R**:4,15,20-1,24,26,42,60,75

Lamabull Treaty, **11**:41-2,49Montreal Protocol, **14**:34-5National Academy of Sciences, **3**:21-2

National Sciences and Engineering Research Council, **4**:51,54; **8**:65

Natural Resources Department, **3**:32,34,36-7,39; **4**:37; **6**:13,72; 7:12,29; **8**:47; **10**:7,41; **11**:7,15; **12**:84; **17R**:23-4,27,35,40,58,61,68; **19**:4-7,15-6; **23R**:25-6,29,37,42,60,64,71

NAVCANADA

Aviation forecasts, **15**:123,133

Northern Canada

Agriculture, **4**:66; **9**:45,61; **13**:23; **14**:20; **15**:81; **17R**:3,56; **23R**:5,58,Forest, **15**:72,74-5; **16**:17; **17R**:37,43; **19**:22; **23R**:39,45

Global warming, **4**:44-5,77; **6**:58; **17R**:15,17,73; **23R**:17,19,75

Mackenzie Basin Impact Study, **4**:50,66

Northern Climate Exchange, **4**:48-9,52-3,66

Northern research, **4**:50-5; **17R**:6; **23R**:8

Permafrost reduction, **4**:46-7,74-5

Sustainability of northern communities, **4**:51-2,70,75-6

Wildlife, **4**:48-50,57,66-7,74-5; **6**:33; **14**:13; **15**:24; **17R**:17,55;

23R:19,57

Ontario

Agriculture, **4**:61; 7:57; **12**:24; **13**:16; **15**:41-3,45-7,60; **16**:31; **19**:20,

Changement climatique, impact du - *Suite*

Modélisation climatique

Centres de recherche, institutions, **4**:21,26-7; 7:55,61; **8**:65; **11**:10; **13**:11,17,19-21,30,34-6,38-9; **12**:100-4; **15**:52,54,57,107; **17R**:6,62-8; **19**:6; **23R**:8,64-70

Communications, **17R**:7,70-3,79; **19**:31-2; **23R**:9,72-5,83

Convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique, 2:6,23; **8**:6; **14**:35; **17R**:18-9,24; **23R**:20-1,27

Fondation canadienne pour les sciences du climat de l'atmosphère, **8**:5,10-1,18,26,40-1

Fonds d'action pour le changement climatique, **3**:13,30; **6**:18;

8:50,56-7; **9**:27-8; **10**:41,47; **13**:11,23,30; **15**:58,110; **16**:10,14;

17R:11,24,62,66; **23R**:14,26,64,69

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

(GIEC), 2:6,9-10,13,30-1; **3**:12,21,30,46; **4**:48; **5**:18; **6**:15

42,46,54,59-60,65; **8**:8,19; **10**:58,99; **11**:52,57; **12**:7,14,48

71,73,76,96,101; **13**:4,6,24; **14**:38,43; **15**:22,36; **16**:45-6,

51,53; **17R**:14-5,17,52,59,62; **23R**:16-7,19,54,61,64

Impacts et adaptation liés au changement climatique: perspective canadienne, **17R**:24,27,37; **19**:6; **23R**:26,29,39

Impacts sociaux et économiques, **16**:28,30-2; **17R**:37,79; **19**:9,12,26; **23R**:39,83

Information éducationnelle, **19**:19-20,33-4

Modèle britannique, 2:11-2; **4**:59; **9**:70

Modèle canadien, 2:10-1; **9**:70; **12**:102

Modèle canadien de circulation générale de l'atmosphère, **4**:14-5,59;

12:119-20,127,129; **14**:15; **15**:45,48,80

Modèle du Centre Hadley, **9**:70; **14**:15-6; **15**:22,48,80,100; **16**:43-5,

47,57,60; **17R**:41,67; **23R**:45,70

Modèle ECHAM, **14**:15,48

Modèles de circulation global, générale, **11**:61-3; **14**:36,39-40; **15**:22; **16**:56-8

Plan du Canada sur les changements climatiques (PCCC), **17R**:11,19-20; **19**:6,10; **23R**:14,21,26

Programmes publics, **17R**:7,74; **23R**:9,76

Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation, **3**:36,42; **4**:13,52-3,56-8,67,69,75; **5**:4-6,10,14,17-8,31; **6**:5,12-3,20,23-4,34,36,45; **8**:28; **9**:10-1,19-20,44,105,128; **10**:13,41-2,48,54,57,62,65-66; **11**:7,64-5; **12**:46,51,88,102,105,109; **13**:4,14,23,29,31,38; **15**:110,127; **17R**:2,5-7,17,23-4,39-40,47,49,59-60,67,71,75,78; **19**:6-8,10; **23R**:4,7-9,19,25-6,41-2,49,51,61,69,73,78,81

National Academy of Sciences, **3**:21-2

NAVCANADA

Prévisions aéronautiques, **15**:123,133-4

Nord canadien

Agriculture, **4**:66; **9**:45,61; **13**:23; **14**:20; **15**:81; **17R**:3,60; **23R**:5,62

Diminution du pergélisol, **4**:46-7,74-5

Étude d'impact sur le bassin du Mackenzie, **4**:50,66

Faune, **4**:48-50,57,66-7,74-5; **6**:33; **14**:13; **15**:24; **17R**:17,59; **23R**:19,61

Forêts, **15**:72,74-5; **16**:17; **17R**:39,45; **19**:22; **23R**:41,47

Northern Climate Exchange, **4**:48-9,52-3,66

Réchauffement planétaire, **4**:44-5,77; **6**:58; **17R**:2,17,77; **23R**:4,19,81

Recherche nordique, **4**:50-5; **17R**:6; **23R**:8

Répercussions sur l'eau, **4**:66-7

Viabilité des communautés du Nord, **4**:51-2,70,75-6

Ontario

Agriculture, **4**:61; 7:57; **12**:24; **13**:16; **15**:41-3,45-7,60; **16**:31; **19**:20,

23

Évaporation des lacs, **4**:59-60

Faune, **4**:57,63; **8**:75

Forêts, **4**:62; **5**:12; **6**:65; 7:27,36,41-2; **14**:30; **15**:23,25,32-3,71,73;

16:17,21,26

Pêches, **4**:57-8

Précipitations, **4**:60; **8**:8-9; **14**:36-8; **15**:42

Rivières asséchées, **4**:72-3

Survie des communautés, **4**:58-9,69

Usines de traitement des eaux usées, **14**:37-8,41,47-8

Organisation mondiale du tourisme, **9**:91; **13**:14; **17R**:55; **23R**:57

Pêches

Menace de la fraye des poissons, **12**:32,38,12

Niveau d'eau des rivières et des lacs, **10**:105-6

Stocks de morue, **6**:61-3

Climate change, Impact of - *Cont'd***Ontario - *Cont'd***

Communities survival, **4:58-9,69**
 Evaporation of lakes, **4:59-60**
 Fisheries, **4:57-8**
 Forests, **4:62; 5:12; 6:64; 7:27,36,41-2; 14:30; 15:23,25,32-3,71,73; 16:17,21,26**
 Precipitation, **4:60; 8:8-9; 14:36-8; 15:42**
 Rivers dried up, **4:72-3**
 Small communities, **4:69**
 Wastewater treatment plants, **14:37-8,41,47-8**
 Wildlife, **4:57,63; 8:75**

Prairies

Afforestation, **9:79; 12:94; 16:54**
 Agricultural Producers Association of Saskatchewan Inc., **9:118-9,121, 125,131**
 Agriculture, **4:15-6,22,34,36,41-2,66; 5:32; 6:8,35; 7:64,66,78; 9:6, 15,61,80,93-4; 10:97; 11:6,19,21,27-8,32-8,63,67; 12:23,56,77, 125; 13:8,24-6,34-6; 14:28; 15:50,80-1; 16:31,39-40; 17R:3,28-9, 31-2,45-6,50,52-3,74; 19:20-1,30; 23R:5,30-1,33-4,47-8,52,54-5, 76**
 Agroforestry, **8:78; 9:46,79,119,125; 10:97-9**
 Agroindustry, **10:29-30**
 Alberta Agricultural Research Institute, **3:14; 8:57**
 Alberta Agriculture, Food and Rural Development, **17R:33; 23R:35**
 Alberta Association of Municipal Districts and Counties, **10:71,83; 17R:52; 23R:54**
 Alberta Research Council, **10:37-8,42-3,47; 17R:29; 23R:31**
 Blackfoot, **11:40-1**
 Blood Indian Tribe, **11:36-45,50-1; 17R:55-6; 23R:57-8**
 Blood Reserve lands, **11:36-7,49,52**
 Blood Tribe Agriculture Project, **11:38-9; 17R:6,56; 23R:8,58**
 Blood Tribe Land Management Department, **11:37-8,43-4**
 Carbon sink, **9:18,23-4,101,110-1,114,120; 10:60,69-70,80-1,101**
 Cow and Fish, program, **11:21,26**
 Crop losses, **6:28; 10:40,51-2**
 Dams, **11:33-4**
 Drought, **2:12,18,20-1; 3:34; 4:14,17,24-5,32,34,68-9; 6:6-10, 12,26,41,46; 7:44,62,68; 8:8,60,67,73; 9:7-9,11,13,16,18, 20,25,34,48-9,57,99,126,130; 10:29,31-4,38-40,44-6,49,54-5,66, 71,75-7,79-80,83,85,100; 11:15,19,22,27,38-40,42,44,50-2,59-60; 12:21,33; 13:24-5,33,35; 14:11,19,28; 15:58-9,62,118; 16:17; 17R:1,3,10-1,17,29,33,50,52; 19:6,14,22,25,29; 23R:3,5,12-3,19,31,35,52,54**
 Federation of Alberta Naturalists, **11:18,22,24; 17R:47; 23R:49**
 Feed grains **10:35-6,76-7,80-1; 11:39-40**
 Fiduciary responsibility of the federal government, **11:47,49**
 First Nations, **11:46,52; 12:30-1,62**
 Floods, **6:9,12,40-1; 7:67-8; 8:46,72; 9:7,38,90,99; 10:34,39,45,76; 11:47; 13:35; 15:62,135-6; 17R:1,9-10,29; 23R:3,11-2,31**
 Forest fires, **9:20,25,32,59; 10:9,11,14-7,20,22,26; 14:19; 15:72; 19:22-3,33**
 Forest loss, **6:7; 7:15; 9:8,16**
 Forest management, **3:30; 6:8,12; 7:29,37,41; 9:13,58; 10:8-12,66; 12:56; 14:19; 15:31,74; 16:22; 17R:37,41; 23R:40,43**
 Global warming, **6:6,11,25,39,41; 17R:10; 23R:13**
 Grain storage, **10:31,36**
 Grasshoppers, **7:52,64; 9:107; 10:30,34,46-7,50,75; 15:58; 17R:29; 19:14,23,29; 23R:31**
 Indian and Northern Affairs Department, **11:43,46**
 Irrigation, **6:28-9; 8:55; 9:61,129; 10:39,44,83-4,106; 11:6,14,22-3, 31-4,38,51-2; 13:7; 15:118; 17R:46; 23R:48**
 Lakes and rivers levels decrease, **9:11-2; 17R:18,46-7; 19:23; 23R:20,47-8**
 Leased land, **11:44-6,48**
 Metis farmers, **10:96-105,109; 17R:56; 23R:58**
 Metis Nation of Alberta, **10:95-7,99,102-3,105,107-9; 17R:5,18,55-6; 23R:7,20,57-8**
 Nature Saskatchewan, **9:57-8**
 Palliser Triangle, **9:44-5,49,52; 17R:53; 19:11; 23R:55**
 Pollution, **8:45; 11:50**
 Prairie Adaptation Research Collaborative, **6:13,26; 10:41; 17R:24; 23R:26**
 Prairie Conservation Forum, **11:18-9,25**

Changement climatique, impact du - *Suite*

Pêches et des Océans, ministère, **6:47,60,63; 15:119**

Prairies

Administration du rétablissement agricole des Prairies, **4:34,42; 6:9-10; 7:49,69; 9:48,50-2,54-5,63,75,84,130; 10:71,76; 13:30; 15:110, 118-9,136-7; 17R:71; 23R:74**
 Affaires indiennes et du Nord canadien, ministère, **11:43,46**
 Agriculteurs métis, **10:96-105,109; 17R:60; 23R:62**
 Agricultural Producers Association of Saskatchewan Inc., **9:118-9,121, 125,131**
 Agriculture, **4:15-6,22,34,36,41-2,66; 5:32; 6:8,35; 7:64,66,78; 9:6, 15,61,80,93-4; 10:97; 11:6,19,21,27-8,32-8,63,67; 12:23,56,77, 125; 13:8,24-6,34-6; 14:28; 15:50,80-1; 16:31,39-40; 17R:3-4, 29-35,48,52,56,78; 19:20-1,30; 23R:5-6,31-7,50,54,58,82**
 Agrosylviculture, **8:78; 9:46,79,119,125; 10:97-9**
 Alberta Agricultural Research Institute, **3:14; 8:57**
 Alberta Agriculture, Food and Rural Development, **17R:34; 23R:36**
 Alberta Association of Municipal Districts and Counties, **10:71,83; 17R:56; 23R:58**
 Alberta Research Council, **10:37-8,42-3,47; 17R:29; 23R:31**
 Barrage, **11:33-4**
 Blood Tribe Agriculture Project, **11:38-9; 17R:6,60; 23R:8,62**
 Blood Tribe Land Management Department, **11:37-8,43-4**
 Boisement, **9:79; 12:94; 16:54**
 Brise-vent, **8:49; 9:129**
 Céréales fourragères, **10:35-6,76-7,80-1; 11:39-40**
 Collectif des Prairies pour la recherche en adaptation, **6:13,26; 10:41; 17R:24; 23R:26**
 Communautés rurales, **9:15-7**
 Cow and Fish, program, **11:21,26**
 Énergie éolienne, **8:55-6; 10:30**
 Entreposage des grains, **10:31,36**
 Faune, **6:71; 8:71-3; 9:7-8; 17R:18; 23R:20**
 Federation of Alberta Naturalists, **11:18,22,24; 17R:49; 23R:51**
 Feux de forêts, **9:20,25,32,59; 10:9,11,14-7,20,22,26; 14:19; 15:72; 19:22-3,33**
 Gestion de l'eau, **6:12,24-5,28-9,38; 8:83-4; 9:48-54; 10:75,83-4, 107; 11:21-2,24; 13:7; 15:118**
 Gestion forestière, **3:30; 6:8,12; 7:29,37,41; 9:13,58; 10:8-12,66; 12:56; 14:19; 15:31,74; 16:22; 17R:40,43; 23R:41,45**
 Industrie agroalimentaire, **10:29-30**
 Inondations, **6:9,12,40-1; 7:67-8; 8:46,72; 9:7,38,90,99; 10:34,39, 45,76; 11:47; 13:35; 15:62,135-6; 17R:1,9-10,29; 23R:3,11-2,31**
 Irrigation, **6:28-9; 8:55; 9:61,129; 10:39,44,83-4,106; 11:6,14,22-3, 31-4,38,51-2; 13:7; 15:118; 17R:48,52; 19:6; 23R:50,54**
 Metis Nation of Alberta, **10:95-7,99,102-3,105,107-9; 17R:6,18, 59-60; 23R:8,20,61-2**
 Nature Saskatchewan, **9:57-8**
 Perte des forêts, **6:7; 7:15; 9:8,16**
 Perte des récoltes, **6:28; 10:40,51-2**
 Pieds-Noirs, **11:40-1**
 Pollution, **8:45; 11:50**
 Prairie Conservation Forum, **11:18-9,25**
 Précipitation, **4:71-2; 6:6,26; 7:67; 9:38,45; 11:62; 12:100; 14:27-8; 15:135-6; 17R:28,47-8; 23R:30,49-50**
 Premières nations, **11:46,52**
 Puits de carbone, **9:18,23-4,101,110-1,114,120; 10:60,69-70,80-1, 101**
 Reboisement, **9:92; 12:94; 16:54**
 Réchauffement planétaire, **6:6,11,25,39,41; 17R:10; 23R:13**
 Recherche, **6:12; 8:65-6; 9:80; 10:38-9,48,51; 12:77; 17R:30; 23R:32**
 Réduction du niveau des lacs et rivières, **9:11-2; 17R:18,48-9; 19:23; 23R:20,50-1**
 Responsabilité fiduciaire du gouvernement fédéral, **11:47,49**
 Rétablissement de parcours naturels des prairies, **11:19-21,23,25,39**
 Sauterelles, **7:52,64; 9:107; 10:30,34,46-7,50,75; 15:58; 17R:29; 19:14,23,29; 23R:31**
 Sécheresse, **2:12,18,20-1; 3:34; 4:14,17,24-5,32,34,68-9; 6:6-10,12,26,41,46,69,74; 7:44,62,68; 8:8,60,67,73,83; 9:7-9, 11,13,16,18,20,25,34,48-9,57,59-61,90,99,126,130; 10:29,31,33-4, 38-40,44-6,49,54-5,66,71,75-7,79-80,83,85,100; 11:15,19,22,27, 38-40,42,44,50-2,59-60; 12:21,33; 13:24-5,33,35; 14:11,19,28; 15:58-9,62,118; 16:17; 17R:1,3,10-1,17,29,34,52,56; 19:6,14,22,25,29; 23R:3,5,12,19,31,36,54,58**

Climate change, Impact of - *Cont'd***Prairies - *Cont'd***

Prairie Farm Rehabilitation Administration, 4:34,42; 6:9-10; 7:49,69; 9:48,50-2,54-5,63,75,84,130; 10:71,76; 13:30; 15:110,118-9,136-7
17R:66; 23R:69

Precipitation, 4:71-2; 6:6,26; 7:67; 9:38,45; 11:62; 12:100; 14:27-8; 15:135-6; **17R:28,45-6; 23R:30,47**

Research, 6:12; 8:65-6; 9:80; 10:38-9,48,51; 12:77; **17R:30; 23R:32**

Restoration of native prairie, 11:19-21,23,25,39

Rural communities, 9:15-7; **17R:46; 23R:48**

Shelter belts, 8:49; 9:129

South Saskatchewan River Basin Planning Process, 11:18,22-3; **19:6**

Traditional farming, 10:98-102,104

Water management, 6:12,24-5,28-9,38; 8:83-4; 9:48-54; 10:75, 83-4,107; 11:21-2,24; **13:7; 15:118**

Western Canadian Wheat Growers Association, 9:90,93-4,97-8

Wetlands, 8:63-72,77-8,83-4; 9:7; **17R:46-7; 23R:49-50**

Wildlife, 6:71; 8:71-3; 9:7-8; **17R:18; 23R:20**

Wind power, 8:55-6; 10:30

Quebec

Agriculture, 5:27; 15:40-5,60,102; 16:31-2,34,37,39,41; **19:20**

Flooding, 5:18,21,25-6; **17R:1,9; 19:24; 23R:3,11**

Forests, 5:21,24; 6:64; 7:25,27,32,36,41; 15:71,73-4,76-7; 16:17

Ice storm, 5:25-7

Northern communities, 5:23-4

Ouranos, 5:18,20-1,28-9,32-3; 12:104-5; 16:32; **17R:24; 23R:26**

Permafrost reduction, 5:21-3

St. Lawrence River level, 5:25,27-9

Renewable energies

Solar, 2:24,33; 3:26; 10:30,102; 12:86; **17R:21; 23R:23**

Wind, 2:24,32-3; 6:47; 8:55-6; 9:104; 10:30,102,105; 12:86; **17R:21-2; 19:14; 23R:23-4**

Rural communities, **17R:1,4-7,11,13,48-9,51-4,57-9,61,63-8,73-5; 23R:3,6-7,9,13,15,50-1,53-6,59-61,63,65-6,68-70,75-7**

Saskatchewan Association of Rural Municipalities, 9:14-5,17-9,23-4

Saskatchewan Environmental Society, 9:57-8

Saskatchewan Power Corporation, 9:110-1

Saskatchewan Research Council, 3:45; 6:8; 9:36

Saskatchewan Soil Conservation Association, 9:25-6

Scientific research, 2:5; 3:11,38; 4:17,62,65,79-80; 5:10-1,13; 6:30-1, 36-8; 7:63,67; 8:10-3,16,40-1; 9:11; 12:100-3,116; **17R:74 19:15; 23R:76**

Sierra Club of Canada, 6:45,47,57-8,70-1,75; **17R:41,70; 23R:43,73**

Social Sciences and Humanities Research Council, 4:51,54; 13:11,15, 20

United Kingdom Department for Environment, Food and Rural Affairs, **16:44,48**

Water

Adaptation strategy, **17R:1,3-5,21,28-9,34,39,45-50,54,56,59-61,64, 66-7,71,73-4; 23R:1,3,5-7,23,30-1,36,41,47-53,56,58,61-3,66, 68-9,75-6**

Floods, 9:38,99,105; 10:45; 13:34-5; 14:14; **17R:1,3,9-10,29,34; 23R:3,5,11-2,31,36**

Irrigation, 2:19; 5:7,15; 6:16-9,22,34; 7:48-9,56; 8:55; 9:61,129; 10:39,44,49; 11:6,14-5,22,27-8,31-4,38,51-2; 12:63,79,117,23, 127-9; 13:7-8,17,36; 14:12,16-7,25-6; 15:112-3,118,124; **17R:3,5,28,48-50,54,59; 23R:5,7,30,50-2,56,61**

Wastewater treatment, **17R:49-50,52-3; 23R:51-2,54-5**

Water conservation, 4:28-9; 5:15; 15:109-10,112

Water resources, 2:19; 3:34; 4:16,29,31,35; 5:15,25; 6:12,14-8,74; 7:48-9,57; 8:63,70-1,9; 17:48-50,52-4,56-7,99; 10:71,75-6,83; 11:13-5,24-5; 12:63,79,117-23,127-9; 13:7-8,13,17,33; 14:17-8, 32-3,48; 15:51,106,109,111-2,114; 16:48; **17R:1,3,28-9,45-50, 59-60,67,71,73-4; 19:6-7; 23R:3,5,30-1,47-52,61-2,70,74-6**

Water stress, **23R:49-51**

Wilderness Tourism Association, 12:29-30,36

World Tourism Organization, 9:91; 13:14; **17R:51; 23R:53**

Value-added agricultural, agri-food and forest products**ADM**

Flour mills, 20:33,36,40

Wheat milling, 20:30-1,39,43-4; 21:35

Agreement on Internal Trade, 20:45-57,59,66-9

Agricultural Policy Framework, 18:6-7,10-1; 20:60

Changement climatique, impact du - *Suite***Prairies - *Suite***

South Saskatchewan River Basin Planning Process, 11:18,22-3; **19:6**

Techniques traditionnelles d'agriculture, 10:98-102,104

Terres de la réserve des Indiens du Sang, 11:36-7,49,52

Terres humides, 8:62-72,77-8,83-4; 9:7; **17R:49; 23R:51**

Terres louées, 11:44-6,48

Triangle de Palliser, 9:44-5,49,52; **17R:57; 19:11; 23R:59**

Tribu des Indiens du Sang, 11:36-45,50-1; **17R:59; 23R:61**

Western Canadian Wheat Growers Association, 9:90,93-4,97-8

Protocole de Kyoto, 2:23-4,30,34-5; 3:5-10,12,15,20-1,23-6,41-2; 4:30, 44,56,60,73,77-9; 5:6,9-10,19,20,32; 6:13,35,39-40,45,47,51-7,64, 66,72; 7:7-10,18-20,39,51-2,65,67; 8:7,9-10,13-6,27,33-5,42,50,54, 71,81; 9:10,25,33,36,77,85,90,92-5,97-8,100-1,103-5,110-1,113, 116-7,119-21,124-5; 10:13,25,28,30,53,58,65,69,81,87,99,109; 11:28,52-4,64,70; 12:7,13,17-20,51,54-6,70,72,74,79-81,87-9,92, 109,111-2,116; 13:6,15,22,37; 14:22-3,35,47; 15:30,56,63,95; 121; 16:23,33,38,52-3; **17R:2,13,18-9,23-4,42,62,77; 19:10,17, 33; 23R:4,15,20-1,25,27,44,64,81**

Protocole de Montréal, 14:34-5

Provinces maritimes

Agriculture, 4:14-5,42; 5:5-8,12,14-5; 7:56,58; 8:78; 15:40,43-4, 47-8,51,60,65,100-17,121; **17R:34,50-1; 23R:36,52-3**

Collectivités côtières, 4:70; 5:7

Disparition des bassins hydrauliques, 8:78-9

Faune, 5:8-9

Forêts, 5:5-6,8-9,12,16-7,72; 6:72-3; 7:25,27,30-2,41; 8:78; 13:15; 15:32,34; 16:9,17; **17R:41,43; 23R:43,45**

Île-du-Prince-Édouard, 6:61; 7:56,58; 8:58; 15:51,108,111

Inondations, **17R:51; 19:24; 23R:53**

Irrigation, 15:113-4; **17R:50; 23R:52**

Nova Scotia Agriculture College, 9:75; 15:118; **17R:34; 23R:36**

Pêches, 6:61-3

Pommes de terre, 15:51,108,111-2,115,117

Précipitations, 15:41,101,104,111,113-4

Problème du risque économique, 15:104-6

Réchauffement planétaire, 6:39; 15:42; 16:25-6

Sécheresse, 15:102,111,114; 16:17

Tempête de verglas, **17R:9,51; 19:24; 23R:11,53**

Terres humides, **17R:51; 23R:53**

Québec

Agriculture, 5:27; 15:40-5,60,102; 16:30-2,34,37,39,41; **19:20**

Collectivités du Nord, 5:23-4

Diminution du pergélisol, 5:21-3

Forêts, 5:21,24; 6:64; 7:25,27,32,36,41; 15:71,73-4,76-7; 16:17

Inondations, 5:18,21,25-6; **17R:1,9; 19:24; 23R:3,11**

Niveau du fleuve Saint-Laurent, 5:25,27-9

Ouranos, 5:18,20-1,28-30,32-3; 12:104-5; 16:32; **17R:24; 23R:26**

Tempête de verglas, 5:25-7

Recherche scientifique, 2:5; 3:11,38; 4:17-8,62,65,79-80; 5:10-1,13; 6:30-1,36-8; 7:63,67; 8:10-3,16,40-1; 9:11; 12:100-3,116; **17R:79; 19:15; 23R:83**

Ressources humaines, ministère, 12:9; 15:64

Ressources naturelles, ministère, 3:32,34,36-7,39; 4:37; 6:13,72; 7:12, 29; 8:47; 10:7,41; 11:7,15; 12:84; **17R:24,27,37,42,62,66,73; 19:4-7,15-6; 23R:26,29,39,44,64,68,76**

Saskatchewan Association of Rural Municipalities, 9:14-5,17-9,23-4

Saskatchewan Environmental Society, 9:57-8

Saskatchewan Power Corporation, 9:110-1

Saskatchewan Research Council, 3:45; 6:8; 9:36

Saskatchewan Soil Conservation Association, 9:25-6

Traité Jay, 11:41-2,47,49

Traité Lamebull, 11:41-2,49

United Kingdom Department for Environment, Food and Rural Affairs, **16:44,48**

Wilderness Tourism Association, 12:29-30,36

Encéphalopathie bovine spongiforme

Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires, 21:44,54

Agence canadienne d'inspection des aliments, 21:38-9,42-3,50,58-9

Agriculteurs, 21:53,57

Agriculture et Agroalimentaire, ministère, 21:39,43,59

Cadre stratégique pour l'agriculture, 21:41,47-8

Canada Beef Export Federation, 21:56; 22:5-6,14

Value-added agricultural, agri-food and forest products— Cont'd

Agriculture and Agri-Food Department, **18:6-7,22,24-6; 20:10,14,17, 20:45-7,51,53-4,58-9; 22:29,41**
 Alcoholic beverages, **20:48,56**
 Aviculture
 ACA Cooperative, **20:10,19**
 Chicken farmers, **20:7,13-4,20,60-1; 21:35**
 Chicken Farmers of Canada, **20:6,9,13,48**
 Exports, **20:17,24**
 Bio-products industry, **18:8,15**
 Bovine spongiform encephalopathy (BSE), **22:7-8,13,16-8,20,28-9**
 Canada Beef Export Federation, **21:25,32; 22:5-6,14**
 Canadian Agri-Food Trade Alliance (CAFTA), **21:6-8,11,13,15,19, 26,32-3**
 Canadian Bakers Association, **20:29,37**
 Canadian Food Inspection Agency, **18:17; 20:45,57-8,64-5; 22:22,25**
 Canadian Wheat Board, **18:28; 20:6,24-7,29-31,34,42-3,60; 21:26,28; 22:31-2,34-7,46,50**
 Canola industry, **18:7; 21:7-9,11,17,26,34**
 Cooperatives, **18:20-2,28-9**
 Dairy industry, **20:13,15,17,22,58,60,64**
 Domestic market, **18:9,28; 20:26,30; 21:7,13**
 European Union, **21:9,11,14,17-8,22,25,28-9**
 Farm Credit Corporation, **18:10; 22:33**
 Farm Products Agencies Act (FPAA), **20:8,10-1**
 Farmers, **18:13,28-9; 20:33-4,63; 21:14,23,26-30,33,36-8**
 Federal-Provincial Agriculture Trade Policy Committee (FPATPC), **20:57-9**
 Food-grade soybean varieties
 Soya, **21:31-2**
 Tofu, **18:7; 21:31**
 Food-processing industry, **20:9-10,12,19**
 Food safety, **18:11,16-8,25; 20:19,67; 22:13**
 Free trade, **20:51,54-5**
 Grain industry, **20:13-4,18,24-42,61; 21:7,15,26-9,37; 22:24-5,31-3, 36-7,39-40,44-5,48-50**
 Health Department, **20:28,38**
 Horticulture, **18:16,22,23**
 Ice wine, **18:26-7**
 Industrial fibre crops
 Flax, **18:7,13**
 Hemp, **18:7,15**
 Industry Department, **18:22; 20:51; 22:41**
 International Office of Epizootics (OIE), **22:18,26,28-9**
 Internal Trade Secretariat, **20:45,52,65**
 Interprovincial barriers, **21:32-3**
 Labelling, **21:11; 22:22**
 Malting industry
 Tariffs, **21:9,15**
 Market access, **21:16,21-3,33**
 Market research survey, **18:18-9**
 Marketing boards
 Aviculture, **20:15-8,22-4**
 Dairy industry, **20:15-7,22**
 Exports, **20:16-7,21,36**
 Grain industry, **20:13-4,18,36**
 Responsibilities, **20:12-3**
 Meat industry
 Application of tariffs, **21:8-10**
 Beef exports, **22:5-12,14-29**
 Cattle and beef industry, **2:64; 21:7,10-1,24,34; 22:5-6,8-12,14-29**
 Employment, **22:6,8**
 Export development strategies, **21:8,11; 22:5-6**
 Export of live cattle, **22:8-10,23-6,28**
 Meat packers, **20:12-3,19; 21:12,24,35 22:5-6,9-13,15,21-2,25-6**
 National Cattlemen's Beef Association, **22:19,23-4**
 National Farm Products Council (NAFC), **20:6,8-9,11,17,23**
 New generation co-ops, **22:34,38-9,42-3**
 Poultry market, **18:22; 20:20,39; 21:17,35; 22:14,45,49**
 North American Free Trade Agreement (NAFTA), **20:50,64,67-8; 21:10,19; 22:8**
 Organic products, **18:9,11,14,20; 20:41,44; 22:49-50**
 Organic wheat, **20:41,44**
 Pasta industry, **20:30,32,43-4; 21:26,36; 22:30-6,38-40,42,44-8**
 Potatoes, **18:15-6,18,23; 20:53-4**

Encéphalopathie bovine spongiforme - Suite

Consommateurs canadiens, **21:45,54**
 Élevage de bétail, **21:47-8,53,60**
 Enquête sur le bétail, **21:39-40**
 Exportations de bœuf, **21:41-4,55-6,59**
 Office international des épizooties (OIE), **21:40-2,44,51,54-5; 22:18**
 Organisation mondiale de commerce (OMC), **21:44,54**
 Pratique de la surveillance de l'alimentation, **21:51-2**
 Programme de gestion des risques commerciaux, **21:48-9**
 Programme de redressement pour les éleveurs, **21:43,48**
 Programme permanent de retraçage et de surveillance de l'encéphalopathie bovine spongiforme, **21:45-7,51,54,56**
 Rétablissement de l'accès aux marchés pour les animaux vivants, **21:40,44**
 Santé, ministère, **21:46-7,52,59**
 Secteur de l'élevage bovin, **21:38-60**
 Table ronde sur la chaîne de valeur du bœuf, **21:41-2**
 Vaches abattues, **21:40,52,57-8**

Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée

Accès aux marchés, **21:16,21-3,33**
 Accord de l'agriculture de l'Uruguay Round, **21:30**
 Accord de libre-échange nord-américain (ALENA), **20:50,64,67,69; 21:10,19; 22:8**
 Accord sur le commerce intérieur, **20:45-57,59,66-9**
 ADM
 Concassage du blé, **20:30-1,39,43-4; 21:35**
 Meunerie, **20:36,40**
 Minoterie, **20:33,36**
 Agence canadienne d'inspection des aliments, **18:17; 20:45,57-8,64; 22:22,25**
 Agriculteurs, **18:13,28-9; 20:34,63; 21:14,24,26-30,33,36-8**
 Agriculture et Agroalimentaire, ministère, **18:6-7,22,24-6; 20:11,14,17, 20:45-7,51,53-4,59; 22:29,41**
 Aliments à base de soya
 Soya, **21:31-2**
 Tofu, **18:7; 21:31**
 Alliance canadienne du commerce agro-alimentaire (ACCAA), **21:6-8, 11,13,15,19,26,32-3**
 Association canadienne de la boulangerie, **20:29,37**
 Aviculture
 ACA Cooperative, **20:10,19**
 Exportations, **20:17,24**
 Producteurs de poulets, **20:7,13-4,60-1; 21:35**
 Producteurs de poulets du Canada, **20:6,9,13,48**
 Blé biologique, **20:41,44**
 Boissons alcoolisées, **20:48,56**
 Cadre stratégique pour l'agriculture, **18:6-7,10-1; 20:60**
 Canada Beef Export Federation, **21:25,32; 22:5-6,14**
 Comité fédéral-provincial des politiques de commerce agricole (CFPPCA), **20:57-9**
 Commerce interprovincial, **21:32-3**
 Commission canadienne du blé, **18:28; 20:6,24-7,29-31,32,34,42-3,60; 21:26,28; 22:31-2,34-7,46,50**
 Conseil national des produits agricoles, **20:6,8-9,11**
 Coopératives, **18:20-2,28**
 Coopératives de la nouvelle génération, **22:34,38-9,42-3**
 Cultures de plantes à fibre
 Chanvre, **18:7,15**
 Lin, **18:7,13**
 Encéphalopathie bovine spongiforme (EBS), **22:7-8,13,16-8,20,28-9**
 États-Unis, **21:17-8,22,25,28**
 Étude de marché, **18:18-9**
 Gestion de l'offre, **20:9-11,14-5,17-8,22,54,61-6; 21:22**
 Horticulture, **18:16,22-3**
 Île-du-Prince-Édouard
 Pommes de terre, **20:54,65**
 Industrie, ministère, **18:22; 20:51; 22:41**
 Industrie céréalière, **20:13-4,18,24-42,61; 21:7,15,26-7,37; 22:24-5, 31-3,36-7,39-40,44-5,48-50**
 Industrie de la transformation, **18:7-8; 20:19; 21:9,34,38**
 Industrie de la transformation des aliments, **20:9-10,12**

Value-added agricultural, agri-food and forest products – *Cont'd*

Prairie Pasta Producers, 22:30-3,35,38,47,49
 Prince Edward Island
 Potatoes, 20:54,65
 Processing industry, 18:7-8; 20:19; 21:9,34,38
 Pulse crops
 Chickpeas, 18:7; 21:27-8,36
 Lentils, 18:7; 21:31
 Round tables, 18:17-8
 Sanitary and phyto-sanitary regulations, 20:47,54,58,67
 Special crops, 18:7,14
 Subsidies, 18:13-6; 20:23,34,61-2; 21:14,19,23,25,27-31,37; 22:33,37
 Sugar refining industry, 21:9,19
 Supply management, 20:9-11,14-5,17-8,22,54,61-6; 21:22
 Tariffs
 Beef, 21:32; 22:27
 Canola, 21:9,17-8
 Malt, 21:9,15
 Soybean, 21:9,17
 Sugar, 21:9,19
 United States, 21:17-8,22,25,28
 United States Department of Agriculture, 22:19,24-5,27-8
 United States Farm Bill, 21:15,22
 Value-added processing, 20:25,27
 Value-chain round, 18:11-2
 World Trade Organization, 20:18,21,50,59-64,67-8; 21:8,11,13,19-20, 22,24-5,27,30,33; 22:7

WITNESSES AND ADVISERS

Addison, Paul, Director General, Pacific Forestry Centre, Canadian Forest Centre, Natural Resources Department
 Climate change, Impact of, 12:6-18

Adkins, Phil, Acting Manager, Prairie Agroclimate Unit, Prairie Farm Rehabilitation Administration, Agriculture and Agri-Food Department
 Climate change, Impact of, 4:24-5,28-9,31,35; 9:48-57

Allan, Mark, Business Manager, Western Canadian Wheat Growers Association
 Climate change, Impact of, 9:90-8

Amiro, Brian, Research Scientist, Northern Forestry Centre, Canadian Forest Service, Natural Resources Department
 Climate change, Impact of, 10:15-7

Andras, Lorraine, Acting Executive Director, Internal Trade Secretariat,
 Value-added agricultural, agri-food and forest products, 20:45-57

Archambault, Daniel, Research Scientist, Alberta Research Council
 Climate change, Impact of, 10:37-48

Beach, Tom, Acting Executive Director, Agricultural Institute of Canada
 Climate change, Impact of, 8:51

Bélanger, Gilles, Research Scientist, Crop Physiology and Agronomy, Agriculture and Agri-Food Department
 Climate change, Impact of, 15:44-57,59-61,63-4

Bergeron, Yves, Industry Chair UQUAT/UQAM in Sustainable Forest Management, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
 Climate change, Impact of, 15:66-79

Betts, Richard, Senior Ecosystem Scientist, Met Office, Hadley Centre for Climate Prediction and Research
 Climate change, Impact of, 16:47-54,57-9

Blackwater, Andy, Elder, Blood Indian Tribe
 Climate change, Impact of, 11:50-2

Bootsma, Andy, Honorary Research Associate, Agriculture and Agri-Food Department
 Climate change, Impact of, 15:48-9,55-9,62-3

Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée – *Suite*

Industrie de la viande
 Application de tarifs douaniers, 21:8-10
 Emploi, 22:6,8
 Exportations de bœuf, 22:5-12,14-29
 Exportations de bovins vivants, 22:8-10,23-6,28
 Secteur de l'élevage bovin, 20:64; 21:7,10,24,34; 22:5-6,8-12,14-29
 Stratégie de développement des exportations, 21:8,11-2
 Usine de transformation de la viande, 20:12-3; 20:19; 21:12,24,35; 22:5-6,9-13,15,21-2,25-6

Industrie des bioproduits, 18:8,15

Industrie du canola, 18:7; 21:7-9,11,17,26,34

Industrie du sucre raffiné, 21:9,19

Industrie laitière, 20:13,15,17,22,58,60,64

Légumineuses
 Lentilles, 18:7; 21:31
 Pois chiches, 18:7; 21:27-8,36

Libre-échange, 20:51,54-5

Marché à créneaux, 18:22; 20:20,39; 21:17,35; 22:14,45,49

Marché intérieur, 18:9,28; 20:26,30; 21:7,13

National Cattlemen's Beef Association, 22:19,23-4

Office international des épizooties (OIE), 22:18,26,28-9

Offices de commercialisation
 Aviculture, 20:15-7,22-4; 21:27
 Exportation, 20:16-7,21,36*

Industrie céréalière, 20:13-4,18,36

Industrie laitière, 20:15,17,22; 21:27

Responsabilités, 20:12-3

Offices des produits agricoles, Loi sur les (LOPA), 20:8,10-1

Organisation mondiale du commerce, 20:18,21,50,59-64,67,69; 21:8, 11,13,19-20,22,24-5,27,30,33; 22:7

Pâtisserie, 20:30,32,43-4; 21:26,36; 22:30-6,38-40,42,44-8

Pommes de terre, 18:15-6,18,23; 20:53-4,65

Prairie Pasta Producers, 22:30-3,35,38,47,49

Produits biologiques, 18:9,11,14,20,28; 20:41,44; 22:49-50

Règlements d'ordre sanitaire ou phytosanitaire, 20:47,54,58,67

Salubrité des aliments, 18:11,16-8,25; 20:19,67; 22:13

Santé, ministère, 20:28,38

Secrétariat du commerce intérieur, 20:45,52,65

Société de crédit agricole, 18:10; 22:33

Subventions agricoles, 18:13-6; 20:23,34,61-2; 21:14,19,23,25,27-31, 37; 22:33,37

Tables sectorielles, 18:17-8

Tarifs
 Bœuf, 21:32; 22:7-8
 Canola, 21:9,17-8
 Malt, 21:9,15
 Soja, 21:9,17
 Sucre, 21:9,19

Union européenne, 21:9,11,14,17-8,22,25,28-9

United States Department of Agriculture, 22:19,24-5,27-8

United States Farm Bill, 21:15,22

Usine de transformation, 18:7-8,11

Vin de glace, 18:26-7

TÉMOINS ET CONSEILLERS

Addison, Paul, directeur général, Centre de foresterie du Pacifique,
 Service canadien des forêts, ministère des Ressources naturelles
 Changement climatique, impact du, 12:6-18

Adkins, Phil, gestionnaire intérimaire, Section de l'agroclimat des Prairies, Administration du rétablissement agricole des Prairies, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
 Changement climatique, impact du, 4:24-5,28-9,31,35; 9:48-57

Allan, Mark, directeur administratif, Western Canadian Wheat Growers Association
 Changement climatique, impact du, 9:90-8

Amiro, Brian, chercheur scientifique, Centre forestier du Nord, Service canadien des forêts, ministère des Ressources naturelles
 Changement climatique, impact du, 10:15-7

- Bourque, Alain**, Coordinator, Quebec Region, Canadian Climate Change Impacts and Adaptation Research Network
Climate change, Impact of, **5:18-33**
- Bradley, Cheryl**, Federation of Alberta Naturalist
Climate change, Impact of, **11:18-26**
- Brenning, Michele**, Director, Environment Bureau, Agriculture and Agri-Food Department
Climate change, Impact of, **4:20,27,36-8,41-2**
- Brigden, Allan**, Vice-Chairman, Prairie Pasta Producers
Value-added agricultural, agri-food and forest products, **22:35-7,44,46,48-50**
- Brklacich, Michael**, Professor, Department of Geography and Environmental Studies, Carleton University
Climate change, Impact of, **13:5-21**
- Bryant, Christopher**, Professor and Chair, IGU, Commission on the Sustainable Development of Rural Systems, Université de Montréal
Climate change, Impact of, **16:28-42**
- Bryanton, Debra**, Executive Director, Food Safety, Canadian Food Inspection Agency
Value-added agricultural, agri-food and forest products, **20:58,66-7,69**
- Burnett, Peter**, Director, Lethbridge Research Centre, Agriculture and Agri-Food Department
Climate change, Impact of, **11:52,65-6**
- Burton, David**, Climate Change Research Chair, Nova Scotia College of Agriculture
Climate change, Impact of, **15:100-8,117,119-22**
- Byrne, James**, Professor, University of Lethbridge
Climate change, Impact of, **11:5-18**
- Charbonneau, Daniel**, Clerk of the Committee
Draft budget, **1:17; 7:74**
- Clair, John**, President, Saskatchewan Soil Conservation Association, Agricultural Producers Association of Saskatchewan
Climate change, Impact of, **9:123-4,126-8,131**
- Clark, Sue**, Executive Coordinator, North Central Municipal Association
Climate change, Impact of, **12:61-8**
- Cline, Eric**, Minister of Industry and Resources, Government of Saskatchewan
Climate change, Impact of, **9:98-111,114-5,117-8**
- Cohen, Roger D. H.**, Professor, University of Saskatchewan
Climate change, Impact of, **9:69-76,82-6,88**
- Cohen, Stewart**, Scientific Advisor, British Columbia Region, Canadian Climate Impacts and Adaptation Research Network
Climate change, Impact of, **6:13-24,26,30-1,33-4,36,40-4**
- Curtin, Gerard**, Professor Emeritus, Université Laurentienne
Canadian Climate Change Impact and Adaptation Research Network
Climate change, Impact of, **4:64-5,68-9,71-2**
- Dax, Peter**, Head of Climate Chemistry and Ecosystems, Met Office, Hadley Centre for Climate Prediction and Research
Climate change, Impact of, **16:42-7,53-60**
- Dax, Roger**, Research Scientist, Canadian Forest Service (Forest Health), Natural Resources Department
Climate change, Impact of, **16:5-10,15-20,22-8**
- Dawson, Ann**, Volunteer Program Coordinator, Saskatchewan Environmental Society
Climate change, Impact of, **9:66**
- Andras, Lorraine**, directrice générale intérimaire, Secrétariat du commerce intérieur
Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, **20:45-57**
- Archambault, Daniel**, chercheur scientifique, Alberta Research Council
Changement climatique, impact du, **10:37-48**
- Beach, Tom**, directeur général intérimaire, Institut agricole du Canada
Changement climatique, impact du, **8:51**
- Bélanger, Gilles**, chercheur scientifique, physiologie et agronomie des cultures, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Changement climatique, impact du, **15:44-57,59-61,63-4**
- Bergeron, Yves**, chaire industrielle UQUAT/UQAM en aménagement forestier durable, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
Changement climatique, impact du, **15:66-79**
- Betts, Richard**, scientifique principal (écosystèmes), Bureau météorologique, Hadley Centre for Climate Prediction and Research
Changement climatique, impact du, **16:47-54,57-9**
- Blackwater, Andy**, aîné, Tribu des Indiens du Sang
Changement climatique, impact du, **11:50-2**
- Bootsma, Andy**, associé de recherche honoraire, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Changement climatique, impact du, **15:48-9,55-9,62-3**
- Bourque, Alain**, coordonnateur, région de Québec, Réseau canadien de la recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation
Changement climatique, impact du, **5:18-33**
- Bradley, Cheryl**, Federation of Alberta Naturalist
Changement climatique, impact du, **11:18-26**
- Brenning, Michele**, directrice, Bureau de l'Environnement, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Changement climatique, impact du, **4:20,27,36-8,41-2**
- Brigden, Allan**, vice-président, Prairie Pasta Producers
Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, **22:35-7,44,46,48-50**
- Brklacich, Michael**, professeur, Département de géographie et études de l'environnement, Carleton University
Changement climatique, impact du, **13:5-21**
- Bryant, Christopher**, professeur et président, Commission de l'UGI sur le développement durable et les systèmes oraux, Université de Montréal
Changement climatique, impact du, **16:28-42**
- Bryanton, Debra**, directrice exécutive, Salubrité des aliments, Agence canadienne d'inspection des aliments
Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, **20:58,66-7,69**
- Burnett, Peter**, directeur par intérim, Centre de recherches de Lethbridge, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Changement climatique, impact du, **11:52,65-6**
- Burton, David**, chaire de recherche en changement climatique, Nova Scotia College of Agriculture
Changement climatique, impact du, **15:100-8,117,119-22**
- Byrne, James**, professeur, University of Lethbridge
Changement climatique, impact du, **11:5-18**
- Charbonneau, Daniel**, greffier du Comité
Ébauche de budget, **1:16; 7:74**

- Creighton, Eugene**, Legal Council, Blood Indian Tribe
Climate change, Impact of, **11:45-9**
- Currie, Cynthia**, Chairperson, National Farm Products Council
Value-added agricultural, agri-food and forest products, **20:6-11,13-24**
- Daigle, Jean-Louis**, Executive Director, Eastern Canada Soil And Water Conservation Centre
Climate change, Impact of, **15:108-19,121-2**
- Degenhardt, Keith**, Director, Wild Rose Agricultural Producers
Climate change, Impact of, **10:28-37**
- deMarsh, Peter**, President, Canadian Federation of Woodlot Owners
Climate change, Impact of, **7:25-42**
- Djilali, Ned**, Director, Institute for Integrated Energy Systems, (IESVic) University of Victoria
Climate change, Impact of, **12:82-8,97-8,103-4**
- Dore, Mohammed H.I.**, Professor of Economics, Brock University
Climate change, Impact of, **14:32-49**
- Dorrell, Gordon**, Acting Assistant Deputy Minister, Research Branch, Agriculture and Agri-Food Department
Climate change, Impact of, **4:13-27,31-42**
- Duinker, Peter N.**, Manager, Atlantic Region, Canadian Climate Change Impacts and Adaptation Research Network
Climate change, Impact of, **5:5-18,31,33**
- Duncan, Janet**, Farmer, National Farmers Union
Climate change, Impact of, **7:44,50-2,57-9**
- Egginton, Paul**, Executive Director, Climate Change Impacts and Adaptation Directorate, Natural Resources Department
Climate change, Impact of, **3:11,39-41,45-6,51,55-6**
- Evans, Brian**, Chief Veterinary officer of Canada, Canadian Food Inspection Agency
Bovine spongiform encephalopathy, **21:39-41,45-7,50-6,58-60**
- Fox, Elliot**, Chair of Lands, Blood Indian Tribe
Climate change, Impact of, **11:43-4**
- Gameda, Samuel**, Research Scientist, Soil, Water, Air and Production Systems, Agriculture and Agri-Food Department
Climate change, Impact of, **15:41-4,48,51,53,57-9,61,64-5**
- Giesbrecht, Larry**, President, BioGem Power Systems Inc.
Climate change, Impact of, **10:90-2,94-5**
- Gladue, Trevor**, Provincial Vice-President, Metis Nations of Alberta
Climate change, Impact of, **10:108-9**
- Grant, Robert**, Associate Professor, Department of Renewable Resources, University of Alberta
Climate change, Impact of, **10:48-57**
- Guyon, Bart**, Vice-President, Alberta Association of Municipal Districts and Counties
Climate change, Impact of, **10:71-9,81-6**
- Haddow, Paul**, Executive Director, International Affairs, Canadian Food Inspection Agency
Value-added agricultural, agri-food and forest products, **20:65-7**
- Haney, Ted**, President, Canada Beef Export Federation
Value-added agricultural, agri-food and forest products, **22:5-29**
- Hardy, Neal**, President, Saskatchewan Association of Rural Municipalities
Climate change, Impact of, **9:14-26**
- Clair, John**, président, Saskatchewan Soil Conservation Association, Agricultural Producers Association of Saskatchewan
Changement climatique, impact du, **9:123-4,126-8,131**
- Clark, Sue**, coordonnatrice générale, North Central Municipal Association
Changement climatique, impact du, **12:61-8**
- Cline, Eric**, ministre de l'Industrie et des Ressources, gouvernement de la Saskatchewan
Changement climatique, impact du, **9:98-111,114-5,117-8**
- Cohen, Roger D. H.**, professeur, University of Saskatchewan
Changement climatique, impact du, **9:69-76,82-6,88**
- Cohen, Stewart**, conseiller scientifique, région de la Colombie-Britannique, Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation
Changement climatique, impact du, **6:13-24,26,30-1,33-4,36,40-4**
- Courtin, Gerard**, professeur émérite, Université Laurentienne, Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation
Changement climatique, impact du, **4:64-5,68-9,71-2**
- Cox, Peter**, directeur, Chimie du climat et écosystèmes, Bureau météorologique, Hadley Centre for Climate Prediction and Research
Changement climatique, impact du, **16:42-7,53-60**
- Cox, Roger**, chercheur scientifique, Service canadien des forêts (santé des forêts), ministère des Ressources naturelles
Changement climatique, impact du, **16:5-10,15-20,22-8**
- Coxworth, Ann**, coordonnatrice du programme des bénévoles, Saskatchewan Environmental Society
Changement climatique, impact du, **9:66**
- Creighton, Eugene**, conseiller juridique, Tribu des Indiens du Sang
Changement climatique, impact du, **11:45-9**
- Currie, Cynthia**, présidente, Conseil national des produits agricoles
Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée
20:6-11,13-24
- Daigle, Jean-Louis**, directeur général, Centre de conservation des sols et de l'eau de l'Est du Canada
Changement climatique, impact du, **15:108-19,121-2**
- Degenhardt, Keith**, directeur, Wild Rose Agricultural Producers
Changement climatique, impact du, **10:28-37**
- deMarsh, Peter**, président, Fédération canadienne des propriétaires des lots boisés
Changement climatique, impact du, **7:25-42**
- Djilali, Ned**, directeur, Institut des systèmes énergétiques intégrés, (IESVic) University of Victoria
Changement climatique, impact du, **12:82-8,97-8,103-4**
- Dore, Mohammed H.I.**, professeur d'économie, Brock University
Changement climatique, impact du, **14:32-49**
- Dorrell, Gordon**, sous-ministre adjoint intérimaire, Direction générale de la recherche, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Changement climatique, impact du, **4:13-27,31-42**
- Duinker, Peter N.**, gestionnaire, région de l'Atlantique, Réseau canadien de la recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation
Changement climatique, impact du, **5:5-18,31,33**
- Duncan, Janet**, agricultrice, Syndicat national des cultivateurs
Changement climatique, impact du, **7:44,50-2,57-9**

- Harkin, Zoe**, graduate student, University of British Columbia
Climate change, Impact of, **12:54-6,58**
- Harron, Bill**, Project Leader, National Land and Water Information Service, Agriculture and Agri-Food Department
Climate change, Impact of, **9:56**
- Hedley, Harold A.**, Director, Grains and Oilseeds Division, Agriculture and Agri-Food Department
Value-added agricultural, agri-food and forest products, **18:14**
- Hengeveld, Henry**, Chief Science Advisor, Climate Change, Environment Department
Climate change, Impact of, **2:5-36; 19:21-34**
- Hilderbrandt, Terry**, President, Agricultural Producers Association of Saskatchewan
Climate change, Impact of, **9:125-7,131**
- Hirsch, Kelvin**, Forest Research Officer, Northern Forestry Centre, Canadian Forest Service, Natural Resources Department; Forest Sector Scientific Director, Canadian Climate Change Impact and Adaptation Research Network
Climate change, Impact of, **10:7-15,65-8**
- Hnatiuk, Joe**, President, Ecotourism Society of Saskatchewan
Climate change, Impact of, **9:7-14**
- Hogan, Keli**, Clerk of the Committee
Election of Acting Chair, **14:3,5**
- Howe, Nicole**, Policy Analyst, Canadian Federation of Agriculture
Climate change, Impact of, **7:66-7,72**
- Hucq, Andre**, Professor, University of Saskatchewan
Climate change, Impact of, **9:76-79,83-4,87-9**
- Huebener, Alrick**, Manager, Policy Development, Environment Bureau, Agriculture and Agri-Food Department
Climate change, Impact of, **3:13,15,19-20,23-4,28-30**
- Hynes, John**, Professor, Department of Forest Resources Management, University of British Columbia
Climate change, Impact of, **12:39-43,46-54,57-60**
- Iam, Rafique**, Sector Advisor, Metis Nations of Alberta
Climate change, Impact of, **10:95-105,107**
- Jones, Lois**, Director, Renewal Programs, Renewal and Innovations Team, Agriculture and Agri-Food Department
Value-added agricultural, agri-food and forest products, **18:23-4**
- Jensen, Henry**, Soil scientist, Lethbridge Research Centre, Agriculture and Agri-Food Department
Climate change, Impact of, **11:53-9,64,68-73**
- Jowski, John**, Senior Industry Development Officer, Life Sciences Branch, Industry Department
Climate change, Impact of, **3:14-5**
- Kinison, Peter**, Science Advisor, Northern Region, Canadian Climate Change Impact and Adaptation Research Network
Climate change, Impact of, **4:65-6,70-1,74-6,79-80**
- Kinston, Mark**, Senior Research Scientist, Saskatchewan Research Council and Prairie Adaptation Research Collaborative
Climate change, Impact of, **9:37-48**
- Koenig, Geri**, Chair, Environment and Science Committee, Vice-President, Ontario Federation of Agriculture, Canadian Federation of Agriculture
Climate change, Impact of, **7:59-73**
- Kos, Silvia**, Volunteer, Nature Saskatchewan
Climate change, Impact of, **9:57-69**
- Egginton, Paul**, directeur exécutif, Direction des impacts et de l'adaptation liés au changement climatique, ministère des Ressources naturelles
Changement climatique, impact du, **3:11,39-41,45-6,51,55-6**
- Evans, Brian**, vétérinaire en chef du Canada, Agence canadienne d'inspection des aliments
Encéphalopathie bovine spongiforme, **21:39-41,45-7,50-6,58-60**
- Fox, Elliot**, responsable du dossier des terres, Tribu des Indiens du Sang
Changement climatique, impact du, **11:43-4**
- Gameda, Samuel**, chercheur scientifique, Sol, eau, air et systèmes de Production, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Changement climatique, impact du, **15:41-4,51,53,57-9,61,64-5**
- Giesbrecht, Larry**, président, BioGem Power Systems Inc.
Changement climatique, impact du, **10:90-2,94-5**
- Gladius, Trevor**, vice-président provincial, Metis Nations of Alberta
Changement climatique, impact du, **10:108-9**
- Grant, Robert**, professeur associé, Département des ressources renouvelables, University of Alberta
Changement climatique, impact du, **10:48-57**
- Guyon, Bart**, vice-président, Alberta Association of Municipal Districts and Counties
Changement climatique, impact du, **10:71-9,81-6**
- Haddow, Paul**, directeur exécutif, Affaires internationales, Agence canadienne d'inspection des aliments
Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, **20:65-7**
- Haney, Ted**, président, Canada Beef Export Federation
Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, **22:5-29**
- Hardy, Neal**, président, Saskatchewan Association of Rural Municipalities
Changement climatique, impact du, **9:14-26**
- Harkin, Zoe**, étudiante de troisième cycle, University of British Columbia
Changement climatique, impact du, **12:54-6,58**
- Harron, Bill**, chef de projet, Service national d'information sur la terre et les eaux, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Changement climatique, impact du, **9:56**
- Hedley, Harold A.**, directeur, Division des grains et des oléagineux, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, **18:14**
- Hengeveld, Henry**, conseiller scientifique principal, Changement climatique, ministère de l'Environnement
Changement climatique, impact du, **2:5-36; 19:21-34**
- Hilderbrandt, Terry**, président, Agricultural Producers Association of Saskatchewan
Changement climatique, impact du, **9:125-7,131**
- Hirsch, Kelvin**, agent à la recherche forestière, Centre de foresterie du Nord, Service canadien des forêts, ministère des Ressources naturelles; directeur scientifique, secteur des forêts, Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation
Changement climatique, impact du, **10:7-15,65-8**
- Hnatiuk, Joe**, président, Ecotourism Society of Saskatchewan
Changement climatique, impact du, **9:7-14**
- Hogan, Keli**, greffière du comité
Election du président suppléant, **14:3,5**

- Lavoie, Gilles**, Senior Director General, Operations, Market and Industry Services Branch, Agriculture and Agri-Food Department
Bovine spongiform encephalopathy, **21**:57,60
- Lazar, Avrim**, President, forest Products Association of Canada
Climate change, Impact of, **7**:6-25
- Lemmen, Donald S.**, Research Manager, Climate Change Impacts and Adaptation Directorate, Earth Sciences Sector, Natural Resources Department; Acting Executive Director, Climate Change Impacts and Adaptation Directorate, Earth Sciences Sector, Natural Resources Department
Climate change, Impact of, **3**:46; **19**:5-8,10-1,13,15,17,19-21
- Lindwall, Wayne**, National Program Leader for Environment, Agriculture and Agri-Food Department
Climate change, Impact of, **4**:22-3,29-30,32,37,39-40
- Loneragan, Steve**, Professor, Department of Geography, University of Victoria
Climate change, Impact of, **12**:75-82,96,100-3,110-14,116
- Lyman, Robert**, Director General, Environmental Affairs, Transport Department
Climate change, Impact of, **3**:27
- MacKenzie, Perry**, Chairman, Prairie Pasta Producers
Value-added agricultural, agri-food and forest products, **22**:30-5,37-9, 43,45-9
- MacLeod, Neil**, Director General, Energy Efficiency, Natural Resources Department
Climate change, Impact of, **3**:18-9
- Malcolm, Jay R.**, Associate Professor, University of Toronto
Climate change, Impact of, **15**:21-39
- Marshall, Jim**, Assistant Deputy Minister, Resources and Economic Policy, Saskatchewan Industry and Resources, Government of Saskatchewan
Climate change, Impact of, **9**:115-6
- Marsland, Andrew**, Assistant Deputy Minister, Market and Industry Services Branch, Agriculture and Agri-Food department
Bovine spongiform encephalopathy, **21**:39,41-5,48-9
- Martel, Jean-Pierre**, Vice-President, Sustainability, Canadian Federation of Woodlot Owners
Climate change, Impact of, **7**:9-13,18-24
- May, Elizabeth**, Executive Director, Sierra Club of Canada
Climate change, Impact of, **6**:45-7,51-64
- McBean, Gordon**, Chair, Canadian Foundation for Climate and Atmospheric Sciences
Climate change, Impact of, **8**:5-18,29-36,38-9,41-2
- McDougal, Rhonda**, Associate Scientist, Carbon Research, Ducks Unlimited Canada
Climate change, Impact of, **8**:62-70,72-3,76-8,80,82-3
- McGinn, Sean**, Research Scientist, Lethbridge Research Centre, Agriculture and Agri-Food Department
Climate change, Impact of, **11**:59-65
- McGregor, Gordon**, Acting Director, Cross Sectoral Industry Affairs Division, Food Bureau, Agriculture and Agri-Food Department
Value-added agricultural, agri-food and forest products, **18**:15
- McKinnon, Greg**, Forest Sector Coordinator, Canadian Climate Change Impact and Adaptation Research Network
Climate change, Impact of, **10**:57-70
- Howe, Nicole**, analyst des politiques, Fédération canadienne de l'agriculture
Changement climatique, impact du, **7**:66-7,72
- Hucq, Andre**, professeur, University of Saskatchewan
Changement climatique, impact du, **9**:76-9,83-4,87-9
- Huebener, Alrick**, gérant, Développement des politiques, Bureau de l'environnement, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Changement climatique, impact du, **3**:13,15,19-20,23-4,28-30
- Innes, John**, professeur, Department of Forest Resources Management, University of British Columbia
Changement climatique, impact du, **12**:39-43,46-54,57-60
- Islam, Rafique**, conseiller sectoriel, Metis Nations of Alberta
Changement climatique, impact du, **10**:95-105,107
- James, Lois**, directrice, Programme du renouveau, Équipe du renouveau et de l'innovation, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, **18**:23-4
- Janzen, Henry**, pédologue, Centre de recherches de Lethbridge, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Changement climatique, impact du, **11**:53-9,64,68-73
- Jaworski, John**, agent principal de développement industriel, Sciences de la vie, ministère de l'Industrie
Changement climatique, impact du, **3**:14-5
- Johnson, Peter**, conseiller scientifique, Territoires du Nord, Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation
Changement climatique, impact du, **4**:65-6,70-1,74-6,79-80
- Johnston, Mark**, conseiller principal en recherche, Saskatchewan Research Council and Prairie Adaptation Research Collaborative
Changement climatique, impact du, **9**:37-48
- Kamenz, Geri**, président, Comité sur l'environnement et la science, vice président, Fédération de l'agriculture de l'Ontario, Fédération canadienne de l'agriculture
Changement climatique, impact du, **7**:59-73
- Lac, Silvia**, bénévole, Nature Saskatchewan
Changement climatique, impact du, **9**:57-69
- Lavoie, Gilles**, directeur général principal, Opérations, Direction générale des services à l'industrie et aux marchés, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Encéphalopathie bovine spongiforme, **21**:57,60
- Lazar, Avrim**, président, Association des forestiers du Canada
Changement climatique, impact du, **7**:6-25
- Lemmen, Donald S.**, gestionnaire de la recherche, Direction des impacts et de l'adaptation liés au changement climatique, Secteur des sciences de la terre, ministère des Ressources naturelles; directeur exécutif intérimaire, Direction des impacts et de l'adaptation liés au changement climatique, Secteur des sciences de la terre, ministère des Ressources naturelles
Changement climatique, impact du, **3**:46; **19**:5-8,10-1,13,15,17,19-21
- Lindwall, Wayne**, chef du programme national, Santé de l'environnement, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Changement climatique, impact du, **4**:22-3,29-30,32,37,39-40
- Loneragan, Steve**, professeur, faculté de géographie, University of Victoria
Changement climatique, impact du, **12**:75-82,96,100-3,110-14,116
- Lyman, Robert**, directeur général, Affaires environnementales, ministère des Transports
Changement climatique, impact du, **3**:27

- McPherson, Arita**, Director of Agriculture Policy, Saskatchewan Association of Rural Municipalities
Climate change, Impact of, **9:23-5**
- Mehta, Michael**, Professor, University of Saskatchewan
Climate change, Impact of, **9:26-37**
- Meikle, Grant**, Vice-President, BioGem Power Systems Inc.
Climate change, Impact of, **10:86-91,93-4**
- Mendelsohn, Robert**, Professor, Yale University
Climate change, Impact of, **14:5-13,18-30**
- Menzies, Ted**, President, Canadian Agri-food Trade Alliance
Value-added agricultural, agri-food and forest products, **21:6-19,21-4, 26-37**
- Miller, Gordon E.**, Director General, Science Branch, Canadian Forest Service, Natural Resources Department
Climate change, Impact of, **3:32-56; 19:4-5,8-9,11-3,15-9**
- Miller, Susie**, Director, Co-operatives Secretariat, Agriculture and Agri-Food Department
Value-added agricultural, agri-food and forest products, **18:20-1,24**
- Mooney, Siân**, Assistant Professor, University of Wyoming
Climate change, Impact of, **15:79-88**
- Morgan, Cecil**, Professor, University of Saskatchewan
Climate change, Impact of, **9:80-2,89**
- Morgan, Denise**, Research Scientist, Resource Unit, Pacific Agri-Food Research Centre, Agriculture and Agri-Food Department
Climate change, Impact of, **12:117-30**
- Morgan, Tom**, Director General, Atmospheric Monitoring and Water Survey Directorate, Meteorological Service of Canada, Environment Department
Climate change, Impact of, **15:123-42**
- Morgan, Bill**, Director, Canadian Wheat Board
Value-added agricultural, agri-food and forest products, **20:30-1,34-5**
- Morgan, Gordon**, Deputy Minister, Saskatchewan Agriculture, Food and Rural Revitalization, Government of Saskatchewan
Climate change, Impact of, **9:109-113**
- Morgan, Ron**, Vice-Chairman, National Farm Products Council
Value-added agricultural, agri-food and forest products, **20:11-2,14,16, 19,21,23**
- Morgan, Aynslye**, Manager, Northern Regions, Canadian Climate Change Impact and Adaptation Research Network
Climate change, Impact of, **4:44-55,66,75-8**
- Morgan, Cory**, Past President, National Farmers Union
Climate change, Impact of, **7:43-50,53-6,59**
- Morgan, Cecilia**, Vice-President, Agricultural Producers Association of Saskatchewan
Climate change, Impact of, **9:119-22,126,129**
- Morgan, Carol**, President, Kalahari Management Inc.
Climate change, Impact of, **10:18-28**
- Morgan, Allen**, Director, British Columbia Agriculture Council
Climate change, Impact of, **12:19-29**
- Morgan, David**, Chair, Ontario Region, Canadian Climate Change Impact and Adaptation Research Network
Climate change, Impact of, **4:55-64,67-74,78-80**
- MacKenzie, Perry**, président, Prairie Pasta Producers
Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, **22:30-5,37-9,43,45-9**
- MacLeod, Neil**, directeur général, Efficacité énergétique, ministère des Ressources naturelles
Changement climatique, impact du, **3:18-9**
- Malcolm, Jay R.**, professeur agrégé, University of Toronto
Changement climatique, impact du, **15:21-39**
- Marshall, Jim**, sous-ministre adjoint, Ressources et politique économique, ministère de l'Industrie et des Ressources, gouvernement de la Saskatchewan
Changement climatique, impact du, **9:115-6**
- Marsland, Andrew**, sous-ministre adjoint, Direction générale des services à l'industrie et aux marchés, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Encéphalopathie bovine spongiforme, **21:39,41-5,48-9**
- Martel, Jean-Pierre**, vice-président, Durabilité d'urgence, Association des produits forestiers du Canada
Changement climatique, impact du, **7:9-13,18-24**
- May, Elizabeth**, directrice exécutive, Sierra Club du Canada
Changement climatique, impact du, **6:45-7,51-64**
- McBean, Gordon**, président, Fondation canadienne pour les sciences du climat et de l'atmosphère
Changement climatique, impact du, **8:5-18,29-36,38-9,41-2**
- McDougal, Rhonda**, chargée de recherche associée, Recherche sur le carbone, Canards illimités Canada
Changement climatique, impact du, **8:62-70,72-3,76-8,80,82-3**
- McGinn, Sean**, chercheur, Centre de recherches de Lethbridge, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Changement climatique, impact du, **11:59-65**
- McGregor, Gordon**, directeur intérimaire, Division des affaires intersectorielles de l'industrie, Bureau des aliments, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, **18:15**
- McKinnon, Greg**, coordonnateur, secteur des forêts, Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation
Changement climatique, impact du, **10:57-70**
- McPherson, Arita**, directrice, Politiques agricoles, Saskatchewan Association of Rural Municipalities
Changement climatique, impact du, **9:23-5**
- Mehta, Michael**, professeur, University of Saskatchewan
Changement climatique, impact du, **9:26-37**
- Meikle, Grant**, vice-président, BioGem Power Systems Inc.
Changement climatique, impact du, **10:86-91,93-4**
- Mendelsohn, Robert**, professeur, Yale University
Changement climatique, impact du, **14:5-13,18-30**
- Menzies, Ted**, président, Alliance canadienne du commerce agroalimentaire
Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, **21:6-19,21-4,26-37**
- Miller, Gordon E.**, directeur général, Direction des sciences, Service canadien des forêts, ministère des Ressources naturelles
Changement climatique, impact du, **3:32-56; 19:4-5,8-9,11-3,15-9**

- Perez-Garcia, John**, Associate Professor, Center for International Trade in Forest products, College of Forest Resources, University of Washington
Climate change, Impact of, **15:89-100**
- Presley, Michael**, Director General, Food Bureau, Food Safety and Quality, Agriculture and Agri-Food Department
Value-added agricultural, agri-food and forest products, **18:6-19, 22-8**
- Preston, Caroline**, Senior Research Scientist, Pacific Forestry Centre, Canadian Forest Service, Natural Resources Department
Climate change, Impact of, **12:13-4**
- Quintal, George**, Regional President, Metis Nation of Alberta
Climate change, Impact of, **10:103-7**
- Reilly, John**, Associate Director Research, Massachusetts Institute of Technology
Climate change, Impact of, **14:13-23, 25-7, 29-31**
- Ritter, Ken**, Chair, Canadian Wheat Board
Value-added agricultural, agri-food and forest products, **20:24-9, 31-8, 40-1**
- Roulet, Nigel**, Professor, Department of Geography, McGill University
Climate change, Impact of, **8:18-28, 35-42**
- Rousselle, Gilles L.**, Acting Director, General Research, Planning and Coordination, Agriculture and Agri-Food Department
Value-added agricultural, agri-food and forest products, **18:26**
- Ruggles, Bob**, Assistant Deputy Minister, Programs Division, Saskatchewan Environment, Government of Saskatchewan
Climate change, Impact of, **9:110-1**
- Rykes, Petrus**, Vice-President, Land and Environment Portfolio, Council of Tourism Associations of British Columbia
Climate change, Impact of, **12:29-38**
- Sauchyn, David**, Coordinator, Prairies Region, Canadian Climate Impacts and Adaptation Research Network
Climate change, Impact of, **6:6-13, 24-30, 32-5, 37-8, 41-3**
- Shade, Chris**, Chief, Blood Indian Tribe
Climate change, Impact of, **11:36-46, 49**
- Smit, Barry**, Professor, Department of Geography, University of Guelph
Climate change, Impact of, **13:21-39**
- Smith, C.A. Scott**, Head Land Research Unit, Pacific Agri-Food Research Centre, Agriculture and Agri-Food Department
Climate change, Impact of, **12:124-6, 128-30**
- Smith, Dan**, Professor, University of Victoria Tree-Ring Laboratory
Climate change, Impact of, **12:43-7, 49-50, 53, 59**
- Smith, Norine**, Assistant Deputy Minister, Policy and Communications, Environment Department
Climate change, Impact of, **3:5-11, 16-8, 21, 24-8, 30**
- Stocks, Brian**, Senior Research Scientist, Forest Fire and Global Change, Natural Resources Department
Climate change, Impact of, **16:10-4, 17-8, 20-3, 26-7**
- Street, Roger**, Director, Adaptation and Impacts Research Group, Meteorological service of Canada
Climate change, Impact of, **15:127-8, 134, 137**
- Thompson, Jim**, Senior Marketing Manager, Canadian Wheat Board
Value-added agricultural, agri-food and forest products, **20:33, 36-44**
- Thomson, Ian**, Director, Western Hemisphere, Trade Policy Division, Agriculture and Agri-Food Department
Value-added agricultural, agri-food and forest products, **20:57-60, 68-9**
- Miller, Susie**, directrice, Secrétariat aux coopératives, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, **18:20-1, 24**
- Mooney, Siân**, professeure adjointe, University of Wyoming
Changement climatique, impact du, **15:79-88**
- Nagy, Cecil**, professeur, University of Saskatchewan
Changement climatique, impact du, **9:80-2, 89**
- Neilsen, Denise**, chercheuse, Centre de recherches en agroalimentaire du Pacifique, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Changement climatique, impact du, **12:117-30**
- Nichols, Tom**, directeur général, Direction générale de l'observation atmosphérique et des relevés hydrométriques, Service météorologique du Canada, ministère de l'Environnement
Changement climatique, impact du, **15:123-42**
- Nicholson, Bill**, directeur, Commission canadienne du blé
Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, **20:30-1, 34-5**
- Nystuen, Gordon**, sous-ministre, ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Revitalisation rurale, gouvernement de la Saskatchewan
Changement climatique, impact du, **9:109-113**
- O'Connor, Ron**, vice-président, Conseil national des produits agricoles
Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, **20:11-2, 14, 16, 19, 21, 23**
- Ogden, Aynsle**, gestionnaire, Territoires du Nord, Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation
Changement climatique, impact du, **4:44-55, 66, 75-8**
- Ollikka, Cory**, président sortant, Syndicat national des cultivateurs
Changement climatique, impact du, **7:43-50, 53-6, 59**
- Olver, Cecilia**, vice-présidente, Agricultural Producers Association of Saskatchewan
Changement climatique, impact du, **9:119-22, 126, 129**
- Patterson, Carol**, présidente, Kalahari Management Inc.
Changement climatique, impact du, **10:18-28**
- Patton, Allen**, administrateur, British Columbia Agriculture Council
Changement climatique, impact du, **12:19-29**
- Pearson, David**, président, région de l'Ontario, Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation
Changement climatique, impact du, **4:55-64, 67-74, 78-80**
- Perez-Garcia, John**, professeur associé, Center for International Trade in Forest products, College of Forest Resources, University of Washington
Changement climatique, impact du, **15:89-100**
- Presley, Michael**, directeur général, Bureau des aliments, Équipe de la salubrité et de la qualité des aliments, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, **18:6-19, 22-8**
- Preston, Caroline**, chercheuse principale, Centre de foresterie du Pacifique, Service canadien des forêts, ministère des Ressources naturelles
Changement climatique, impact du, **12:13-4**
- Quintal, George**, président régional, Metis Nation of Alberta
Changement climatique, impact du, **10:103-7**

- Thomson, Steve**, Executive Director, British Columbia Agriculture Council
Climate change, Impact of, **12**:18-9,22-5,27-9
- Tokariuk, Gary**, Vice-President, Canadian Sugar Beet Producers' Association
Climate change, Impact of, **11**:27-36
- Townsend, Patty**, Executive Director, Canadian Agri-food Trade Alliance
Value-added agricultural, agri-food and forest products, **21**:15,17-9, 22-5,30-1,33-6
- Turner, J. Barry**, Director of Government Relations, Ducks Unlimited Canada
Climate change, Impact of, **8**:61-2,70-1,73-6,79,81,83-4
- Urbaniak, Ed**, President, Agricultural Institute of Canada
Climate change, Impact of, **8**:43-61
- Van Kooten, G. Cornelis**, Professor, Department of Economics, University of Victoria
Climate change, Impact of, **12**:88-96,109-12,114-6
- Verheul, Steve**, Chief Agriculture Negotiator, Agriculture and Agri-Food Department
Value-added agricultural, agri-food and forest products, **20**:59-63
- von Mirbach, Martin**, Director, Forests and Biodiversity, Sierra Club of Canada
Climate change, Impact of, **6**:47-51,65-76
- Waeber, Andrew**, Professor, School of Earth and Ocean Sciences, University of British Columbia
Climate change, Impact of, **12**:69-75,98-101,103-9,111-2,115-7
- Williamson, Tim**, Sustainable Development Economist, Northern Forestry Centre, Canadian Forest Service, Natural Resources Department
Climate change, Impact of, **10**:13-4
- Reilly, John**, directeur adjoint de la recherche, Massachusetts Institute of Technology
Changement climatique, impact du, **14**:13-23,25-7,29-31
- Ritter, Ken**, président, Commission canadienne du blé
Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, **20**:24-9,31-8,40-1
- Roulet, Nigel**, professeur, Département de géographie, McGill University
Changement climatique, impact du, **8**:18-28,35-42
- Rousselle, Gilles L.**, directeur général intérimaire, Planification et coordination de la recherche
Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, **18**:26
- Ruggles, Bob**, sous-ministre adjoint, Division des programmes, ministère de l'Environnement, gouvernement de la Saskatchewan
Changement climatique, impact du, **9**:110-1
- Rykes, Petrus**, vice-président, Land and Environment Portfolios, Council of Tourism Association of British Columbia
Changement climatique, impact du, **12**:29-38
- Sauchyn, David**, coordonnateur, région des Prairies, Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation
Changement climatique, impact du, **6**:6-13,24-30,32-5,37-8,41-3
- Shade, Chris**, chef, Tribu des Indiens du Sang
Changement climatique, impact du, **11**:36-46,49
- Smit, Barry**, professeur, Département de géographie, University of Guelph
Changement climatique, impact du, **13**:21-39
- Smith, C.A. Scott**, chef, Équipe des ressources en terres, Centre de recherches en agroalimentaire du Pacifique, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Changement climatique, impact du, **12**:124-6,128-30
- Smith, Dan**, professeur, University of Victoria Tree-Ring Laboratory
Changement climatique, impact du, **12**:43-7,49-50,53,59
- Smith, Norine**, sous-ministre adjointe, Politiques et communications, ministère de l'Environnement
Changement climatique, impact du, **3**:5-11,16-8,21,24-8,30
- Stocks, Brian**, chercheur scientifique principal, Incendies de forêt et Changement mondial, ministère des Ressources naturelles
Changement climatique, impact du, **16**:10-4,17-8,20-3,26-7
- Street, Roger**, directeur, Groupe de recherche sur l'adaptation et les répercussions, Service météorologique du Canada, ministère de l'Environnement
Changement climatique, impact du, **15**:127-8,134,137
- Thompson, Jim**, agent de commercialisation principal, Commission canadienne du blé
Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, **20**:33,36-44
- Thomson, Ian**, directeur, Division de la politique commerciale de l'hémisphère occidental, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée, **20**:57-60,68-9
- Thomson, Steve**, directeur exécutif, British Columbia Agriculture Council
Changement climatique, impact du, **12**:18-9,22-5,27-9
- Tokariuk, Gary**, vice-président, Canadian Sugar Beet Producers' Association
Changement climatique, impact du, **11**:27-36

- Townsend, Patty**, directrice exécutive, Alliance canadienne du commerce agroalimentaire
Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée,
21:15,17-9,22-5,30-1,33-6
- Turner, J. Barry**, directeur des relations gouvernementales, Canards illimités Canada
Changement climatique, impact du, 8:61-2,70-1,73-6,79,81,83-4
- Tyrchniewicz, Ed**, président, Institut agricole du Canada
Changement climatique, impact du, 8:43-61
- Van Kooten, G. Cornelis**, professeur, Faculté d'économie, University of Victoria
Changement climatique, impact du, 12:88-96,109-12,114-6
- Verheul, Steve**, négociateur principal en agriculture, ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire
Produits agricoles, agroalimentaires et forestiers à valeur ajoutée,
20:59-63
- Von Mirbach, Martin**, directeur, Forêts et diversités biologiques, Sierra Club du Canada
Changement climatique, impact du, 6:47-51,65-76
- Weaver, Andrew**, professeur, École des sciences, de la terre et des océans, University of Victoria
Changement climatique, impact du, 12:69-75,98-101,103-9,111-2, 115-7
- Williamson, Tim**, économiste en développement durable, Centre forestier du Nord, Service canadien des forêts, ministère des Ressources naturelles
Changement climatique, impact du, 10:13-4



If undelivered, return COVER ONLY to:
Public Works and Government Services Canada –
Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –
Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5



